叶兴阳Yeh

双语音标有声读物

叶兴阳

双音阅读英语教育创始人

双语音标阅读创始人

注音阅读英语教育之父

注音阅读英语教育之父

叶兴阳双语音标有声读物

双语对照 · 音标注音 · 有声同步

编者：*叶兴阳*

内容来源：*公共领域英文原著*

适用对象：*英语学习者、教师、研究者*

版本日期：*2025 年*

目录

共 1 个章节

1. 约翰·戴地区的地理环境：俄(the Geologic Setting Of The John Day) 000001

使用说明

- 本目录为大字打印优化版本，正文字号 18pt，适合纸质阅读
- 电子版请访问对应 HTML 文件，支持语音播放功能
- 建议双面打印，左侧留白已优化，便于装订
- 章节标题已按字母顺序排列，便于快速查找

约翰·戴地区的地理环境：俄(The Geologic Setting of the John Day) 第1/1页

[ˌdʒiːəˈlɒdʒɪk] ['setɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði]
GEOLOGIC **SETTING** **OF** **THE**
地质 环境 的 这

地质背景

[dʒɒn] [deɪ] ['kʌntri] ,
JOHN **DAY** **COUNTRY** **,**
约翰 天 国家 ,

约翰·戴之乡

[grɑːnt] ['kaʊnti] , ['ɒrəgən]
GRANT **COUNTY** **,** **OREGON**
授予 县 , 俄勒冈州

俄勒冈州格兰特县

[juˈnaɪtɪd] [steɪts] [dɪˈpɑːtmənt] [ɒv; əv][ðə; ði] [ɪnˈtɪəriə(r)] / [ˌdʒiːəˈlɒdʒɪkl] ['sɜːveɪ] [[ˌtuːˈtuː]]
UNITED **STATES** **DEPARTMENT** **OF** **THE** **INTERIOR** **/** **GEOLOGICAL** **SURVEY** **[** **2** **]**
团结的 各州 部门 的 这 内部的 / 地质 民意调查 [2]

美国内政部/地质调查局[2]

[ðə; ði] [taʊn] [ɒv; əv][dʒɒn] [deɪ] , [ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['rɪvə(r)] ['væli] , [ænd; ənd][ðə; ði] ['strɔːbəri] [reɪndʒ] ,
The **town** **of** **John** **Day** **,** **the** **John** **Day** **River** **valley** **,** **and** **the** **Strawberry** **Range** **,**
这 镇 的 约翰 天 , 这 约翰 天 河 谷 , 和 这 草莓 范围 ,

约翰戴镇、约翰戴河谷和草莓山脉

['lʊkɪŋ] [saʊθ] [ænd; ənd] [ˌsaʊθˈiːst] .
looking **south** **and** **southeast** **.**
寻找 南 和 东南 .

向南和东南方向看。

[ðə; ði] ['teɪlɪŋz] [paɪlz] [left] [baɪ] [gəʊld] [dredʒ] [hæv; həv] [biːn] ['lev(ə)ld] [fɔː(r); fə(r)] ['bɪldɪŋ] [saɪts] [sɪns]
The **tailings** **piles** **left** **by** **gold** **dredges** **have** **been** **levelled** **for** **building** **sites** **since**
这 尾矿 堆 左边 经过 金子 挖泥船 有 到过 平整 为了 建筑 网站 自从
[ðə; ði] ['fəʊtəgrɑːf] [wɒz; wəz]['teɪkən][ɪn] - . [[θriː]]
the **photograph** **was** **taken** **in** **1946** **.** **[** **3** **]**
这 照片 曾是 已采取 在 - . [3]

自 1946 年拍摄这张照片以来，淘金船留下的尾矿堆已被夷平，用于建造房屋。[3]

[wʌn] [ɒv; əv][ðə; ði][pəˈsɪfɪk] ['nɔːrˈθwɛsts] [məʊst]['nəʊtəb(ə)l]['aʊtdɔː(r)][ˌriːkriˈeɪʃn; ˌrekriˈeɪʃən]['eəriəz] , [ðə; ði] “
One **of** **the** **Pacific** **Northwest's** **most** **notable** **outdoor** **recreation** **areas** **,** **the** **“**
[dʒɒn] [deɪ] ['kʌntri] ” [ɪn] [ˌnɔːθˈiːstən] ['ɒrəgən] ,
John **Day** **Country** **”** **in** **northeastern** **Oregon** **,**
约翰 天 国家 ” 在 东北部 俄勒冈州 ,

俄勒冈州东北部的“约翰·戴乡村”是太平洋西北地区最著名的户外休闲区之一。

[ɪz] [nemd] ['ɑːftə(r)][ə; eɪ] ['neɪtɪv] [vərˈdʒɪniən] [huː] [wɒz; wəz][ə; eɪ]['membə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['æstə(r)]
is **named** **after** **a** **native** **Virginian** **who** **was** **a** **member** **of** **the** **Astor**
是 命名 后 一个 本国的 弗吉尼亚人 WHO 曾是 一个 成员 的 这 阿斯托
[ˌekspəˈdɪʃ(ə)n][tuː; tə][ðə; ði] [maʊθ] [ɒv; əv][ðə; ði] [kəˈlʌmbiə] ['rɪvə(r)][ɪn] - .
expedition **to** **the** **mouth** **of** **the** **Columbia** **River** **in** **1812** **.**
远征 到 这 嘴 的 这 哥伦比亚 河 在 - .

该地名源于一位弗吉尼亚州本地人，他是 1812 年阿斯特探险队前往哥伦比亚河口的成员。

[ðeə(r)] [ɪz]['lɪt(ə)l]['fæktʃuəl] [ˌɪnfə'meɪʃ(ə)n] [ə'baʊt][dʒɒn] [deɪ] [ɪk'sept] [ðæt] [hiː; hi][wɒz; wəz] [bɔːn] [ɪn]
There **is** **little** **factual** **information** **about** **John** **Day** **except** **that** **he** **was** **born** **in**
那里 是 小的 事实 信息 关于 约翰 天 除了 那 他 曾是 出生 在
['kʌlˌpɛpər] ['kaʊnti] ,
Culpeper **County** **,**
卡尔佩珀 县 ,

关于约翰·戴的史实信息很少，只知道他出生于卡尔佩珀县。

[ˌviː 'eɪ] . [ə'baʊt] - .
Va **.** **about** **1770** **.**
瓦 . 关于 - .

弗吉尼亚州，约1770年。

[ˌaɪ 'tiː][ɪz] [nəʊn] ['ɔːlsəʊ] [ðæt] [ɪn] - [ðɪs] [tɔːl][ˌpaɪə'nɪə(r)] “ [wɪð] [æn; ən][ɪ'læstɪk] [step] [æz; əz] [ɪf] [hiː; hi]
It **is** **known** **also** **that** **in** **1810** **this** **tall** **pioneer** **“** **with** **an** **elastic** **step** **as** **if** **he**
它 是 已知 还 那 在 - 这 高的 先锋 “ 和 一个 松紧带 步 作为 如果 他
[trɒd] [ɒn] [sprɪŋz] ” [dʒɔɪnd][dʒɒn]['dʒeɪkəb]['æs.tərz]['əʊvəlænd][ˌekspə'dɪʃ(ə)n]['ʌndə(r)] ['wɪlsn] [praɪs] [hʌnt]
trod **on** **springs** **”** **joined** **John** **Jacob** **Astor's** **overland** **expedition** **under** **Wilson** **Price** **Hunt**
践踏 在 弹簧 ” 加入 约翰 雅各布 阿斯特的 陆路 远征 在下面 威尔逊 价格 打猎
[tuː; tə] [ɪ'stæblɪʃ] [ə; eɪ][vɑːst][fɜː(r)] - ['gæðərɪŋ] ['netwɜːk] [ɪn][ðə; ði] ['westən] [steɪts] [beɪst] [ɒn][ə; eɪ]
to **establish** **a** **vast** **fur** **-** **gathering** **network** **in** **the** **western** **states** **based** **on** **a**
到 建立 一个 广阔的 毛皮 - 采集 网络 在 这 西 各州 基于 在 一个
['meɪdʒə(r)] ['treɪdɪŋ] [pəʊst][æt; ət][ðə; ði] [maʊθ] [ɒv; əv][ðə; ði] [kə'lʌmbiə] ['rɪvə(r)] . [[fɔːr]]
major **trading** **post** **at** **the** **mouth** **of** **the** **Columbia** **River** **.** **[** **4** **]**
主要的 贸易 邮政 在 这 嘴 的 这 哥伦比亚 河 . [4]

众所周知，1810 年，这位身材高大的先驱者“步伐轻盈如弹簧”，加入了约翰·雅各布·阿斯特在威尔逊·普莱斯·亨特的带领下进行的陆路探险，在西部各州建立了一个庞大的毛皮采集网络，该网络以哥伦比亚河口的一个主要贸易站为基础。[4]

[ðə; ði][ˌekspə'dɪʃ(ə)n] [ə'raɪvd] [ɪn][ðə; ði][və'sɪnəti][ɒv; əv][ðə; ði][grænd] ['titən] , [ɪn] [wɒt] [ɪz] [naʊ] [waɪ'əʊmɪŋ]
The **expedition** **arrived** **in** **the** **vicinity** **of** **the** **Grand** **Tetons** **,** **in** **what** **is** **now** **Wyoming**
这 远征 到达的 在 这 附近 的 这 盛大 提顿山脉 , 在 什么 是 现在 怀俄明州
,
,
,

探险队抵达了大提顿山脉附近，也就是现在的怀俄明州境内。

[ɪn][sep'tembə(r)] - , [ænd; ənd] [wɪð] [ðə; ði]['ɒnset][ɒv; əv]['wɪntə(r)][met][dɪ'zɑːstə(r)] [ə'lɒŋ] [ðə; ði] [sneɪk]
in **September** **1811** **,** **and** **with** **the** **onset** **of** **winter** **met** **disaster** **along** **the** **Snake**
在 九月 - , 和 和 这 发病 的 冬天 遇见 灾难 沿着 这 蛇
['rɪvə(r)] .
River **.**
河 .

1811 年 9 月，随着冬季的到来，蛇河沿岸遭遇了灾难。

[wen] [ðeɪ] [ræn] [aʊt] [ɒv; əv] [fuːd] [nɪə(r)][ðə; ði]['prez(ə)nt][saɪt][ɒv; əv] [twɪn] [fɔːls] , ['aɪdəhəʊ] ,
When **they** **ran** **out** **of** **food** **near** **the** **present** **site** **of** **Twin** **Falls** **,** **Idaho** **,**
什么时候 他们 跑 出去 的 食物 靠近 这 展示 地点 的 双 瀑布 , 爱达荷州 ,

当他们的食物在如今爱达荷州双瀑市附近耗尽时，

[hʌnt] [dɪ'vaɪdɪd][ðə; ði][ˌekspə'dɪʃ(ə)n]['ɪntuː][fɔː(r)] ['pɑːtiz] [tuː; tə] [siːk] [fuːd] [ænd; ənd][ə; eɪ]['fiːzəb(ə)l] [ruːt]
Hunt **divided** **the** **expedition** **into** **four** **parties** **to** **seek** **food** **and** **a** **feasible** **route**
打猎 分割 这 远征 进入 四 各方 到 寻找 食物 和 一个 可行的 路线
[θruː] [ðə; ði] ['kænjənz] .
through **the** **canyons** **.**
通过 这 峡谷 .

亨特将探险队分成四队，分别寻找食物和穿越峡谷的可行路线。

[æz; əz] [dɪ'skraɪbd] [ɪn] ['wɒʃɪŋtən] ['ɜːrvɪŋz] [ə'stɔːriə] ,
As **described** **in** **Washington** **Irving's** **Astoria** **,**
作为 描述 在 华盛顿 欧文的 阿斯托利亚 ,

正如华盛顿·欧文在《阿斯托利亚》中所描述的那样，

[ðə; ði] ['pɑ:ti] [ðæt] [ɪn'klu:dɪd][dʒɒn] [deɪ] [bɪ'keɪm] ['waɪdli] ['sepəreɪtɪd] [frɒm; frəm][ðə; ði]['ʌðə(r)z] ;
the party that included John Day became widely separated from the others ;
这 派对 那 包括 约翰 天 成为 广泛 分开 从 这 其他的 ;

约翰·戴所在的政党与其他政党渐行渐远；

[ɪk'spɪərɪənst] ['terəb(ə)l] ['hɑ:dʃɪps] [waɪl] ['wɪntərɪŋ] [wɪð] ['ɪndɪənz] [nɪə(r)] ['hʌntɪŋtən] ;
experienced terrible hardships while wintering with Indians near Huntington ;
经验丰富的 糟糕的 艰辛 尽管 越冬 和 印度人 靠近 亨廷顿 ;

在亨廷顿附近的印第安人家中过冬时经历了极其艰苦的遭遇；

[ænd; ənd][wɒz; wəz] [ɪ'ventʃuəli] [rɪ'dju:st] [tu:; tə][dʒʌst][dʒɒn] [deɪ] [ænd; ənd] ['ræmzi] [krʊks] .
and was eventually reduced to just John Day and Ramsey Crooks .
和 曾是 最终 减少 到 只是 约翰 天 和 拉姆齐 骗子 .

最终只剩下约翰·戴和拉姆齐·克鲁克斯两人。

[baɪ][mɪd] - ['eɪprəl][ɒv; əv][ðə; ði] ['fɒləʊɪŋ] [jɪə(r)] ,
By mid - April of the following year ,
经过 中 - 四月 的 这 下列的 年 ,

到次年四月中旬，

[deɪ] [ænd; ənd] [krʊks] [ri:tʃt] [ðə; ði]['dʒʌŋkʃ(ə)n][ɒv; əv][ðə; ði] [kə'lʌmbiə] [ænd; ənd] [mɑ:] - [hɑ:] ['rɪvəz] ,
Day and Crooks reached the junction of the Columbia and Mah - hah Rivers ,
天 和 骗子 达到 这 交汇处 的 这 哥伦比亚 和 马赫 - 哈哈 河流 ,

戴伊和克鲁克斯到达了哥伦比亚河和马哈河的交汇处，

[weə(r)] [ə; eɪ][bænd][ɒv; əv] ['ɪndɪənz] [tʊk] ['evriθɪŋ] [ðeɪ] [hæd; həd] , [ɪn'klu:dɪŋ] [ðeə(r)] [kləʊðz] .
where a band of Indians took everything they had , including their clothes .
在哪里 一个 乐队 的 印度人 采取 一切 他们 有 , 包括 他们的 衣服 .

一群印第安人抢走了他们的一切，包括他们的衣服。

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ɒv; əv] [ðɪs] ['ɪnsɪdənt] , [ðə; ði] [mɑ:] - [hɑ:] ['rɪvə(r)][wɒz; wəz] [ˌri:'neɪmd] [ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] .
Because of this incident , the Mah - hah River was renamed the John Day .
因为 的 这 事件 , 这 马赫 - 哈哈 河 曾是 更名 这 约翰 天 .

由于这一事件，马哈河被重新命名为约翰·戴河。

[rɪ'tɜ:nɪŋ] [ʌp][ðə; ði] [kə'lʌmbiə] [tu:; tə] [si:k] [help][frɒm; frəm] ['frendli] ['ɪndɪənz] ,
Returning up the Columbia to seek help from friendly Indians ,
返回 向上 这 哥伦比亚 到 寻找 帮助 从 友好的 印度人 ,

返回哥伦比亚河上游，寻求友好印第安人的帮助，

[ðeɪ] [wɜ:(r); wə(r)]['reskju:d][baɪ][ə; eɪ] ['pɑ:ti] [ɒv; əv] [t'ræpəz] [ɪn] [kə'nu:z] ,
they were rescued by a party of trappers in canoes ,
他们 是 获救 经过 一个 派对 的 捕兽人 在 独木舟 ,

他们被一群划着独木舟的猎人救起。

[ænd; ənd]['faɪnəli] [ri:tʃt] [ə'stɔ:riə] [ɒn][ðə; ði] 11th [ɒv; əv] [meɪ] - .
and finally reached Astoria on the 11th of May 1812 .
和 最后 达到 阿斯托利亚 在 这 11th 的 可能 - .

最终于 1812 年 5 月 11 日抵达阿斯托利亚。

[ɔ:l'ðəʊ] [ðə; ði][fɜ:st] [dɪ'skʌvəri] [ɒv; əv][gəʊld][ɪn] ['ɒrəgən] [rɪ'pɔ:tɪdli] [wɒz; wəz] [meɪd] [ɪn] - [ɒn][wʌn]
Although the first discovery of gold in Oregon reportedly was made in 1845 on one
虽然 这 第一的 发现 的 金子 在 俄勒冈州 据说 曾是 制成 在 - 在 一
[ɒv; əv][ðə; ði] ['ʌpə(r)] ['brɑ:ntʃɪz] [ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['rɪvə(r)][baɪ][ə; eɪ]['membə(r)][ɒv; əv][æn; ən]
of the upper branches of the John Day River by a member of an
的 这 上 分支 的 这 约翰 天 河 经过 一个 成员 的 一个
['ɪmɪgrənt] [treɪn] ,
immigrant train ,
移民 火车 ,

虽然据报道，俄勒冈州的第一处黄金发现于 1845 年，是由一列移民列车上的一名成员在约翰·戴河上游的一条支流上发现的，

[ðə; ði] ['set(ə)lmənt] [ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['kʌntri] ['riːəli] [bɪ'gæn][ɪn] - ,

the	settlement	of	the	John	Day	Country	really	began	in	1862	,
这	沉降	的	这	约翰	天	国家	真的	开始	在	-	,

约翰·戴地区的定居真正开始于1862年。

[wen] [gəʊld][wɒz; wəz] [dɪ'skʌvəd] [ɪn] ['kænjən] [kriːk] [dʒʌst] [ə'bʌv] ['kænjən] ['sɪti] .

when	gold	was	discovered	in	Canyon	Creek	just	above	Canyon	City	.
什么时候	金子	曾是	发现	在	峡谷	溪	只是	多于	峡谷	城市	.

在峡谷城上方不远的峡谷溪发现了黄金。

[sɪns] [ðen] , ['pɒsəbli] $30 , - , - [wɜːθ] [ɒv; əv][gəʊld][hæz; həz] [biːn] [maɪnd] ,

Since	then	,	possibly	$30	,	000	,	000	worth	of	gold	has	been	mined	,
自从	然后	,	可能	$30	,	-	,	-	值得	的	金子	有	到过	矿井	,

自那时以来，可能已经开采出了价值 3000 万美元的黄金。

['məʊstli][frɒm; frəm]['grævəl][ɪn][ænd; ənd] [ə'lɒŋ] ['kænjən] [kriːk] [ænd; ənd] [ə'lɒŋ] [ə; eɪ] - - [maɪl]

mostly	from	gravels	in	and	along	Canyon	Creek	and	along	a	10	-	mile
大多	从	砾石	在	和	沿着	峡谷	溪	和	沿着	一个	-	-	英里

[stretʃ] [ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['rɪvə(r)] .

stretch	of	the	John	Day	River	.
拉紧	的	这	约翰	天	河	.

主要来自峡谷溪及其沿岸以及约翰戴河 10 英里长的河段中的砾石。

['lʌmbərɪŋ] [ænd; ənd] ['rɑːntʃɪŋ] [ɑː(r); ə(r)] [naʊ] [ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l] ['ɪndəstriz] [ɒv; əv][ðə; ði]['riːdʒən] .

Lumbering	and	ranching	are	now	the	principal	industries	of	the	region	.
伐木	和	牧场	是	现在	这	主要的	行业	的	这	地区	.

伐木业和畜牧业现在是该地区的主要产业。

[ðə; ði] [grəʊθ] [ɒv; əv]['tʊərɪzəm][ɪn] ['ɒrəgən] [ænd; ənd][grɑːnt] ['kaʊnti] [ænd; ənd][ðə; ði] [ə'kʌmpənɪɪŋ]

The	growth	of	tourism	in	Oregon	and	Grant	County	and	the	accompanying
这	生长	的	旅游	在	俄勒冈州	和	授予	县	和	这	随同

[ɪn'kriːs] [ɒv; əv] ['ɪntrəst] [ɪn][dʒi'ɒlədʒi][hæv; həv]['stɪmjuleɪtɪd][ðə; ði][ˌprepə'reɪʃ(ə)n][ɒv; əv] [ðɪs] ['liːflət] .

increase	of	interest	in	geology	have	stimulated	the	preparation	of	this	leaflet	.
增加	的	兴趣	在	地质学	有	刺激	这	准备	的	这	传单	.

俄勒冈州和格兰特县旅游业的发展以及随之而来的人们对地质学兴趣的增加，促成了本宣传册的编写。

[ðə; ði][grɑːnt] ['kaʊnti] ['plænɪŋ] [kə'mɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] [steɪt] [dɪ'pɑːtmənt] [ɒv; əv][dʒi'ɒlədʒi][ænd; ənd]

The	Grant	County	Planning	Commission	and	State	Department	of	Geology	and
这	授予	县	规划	委员会	和	状态	部门	的	地质学	和

['mɪnərəl] ['ɪndəstriz] [hæv; həv][kəʊ'ɒpəreɪtɪd][məʊst] ['kɔːdiəli] [ɪn][ðə; ði]['prəʊgræm][tuː; tə]['betə(r)] [ɪn'fɔːm]

Mineral	Industries	have	cooperated	most	cordially	in	the	program	to	better	inform
矿物	行业	有	合作	最多	诚挚地	在	这	程序	到	更好的	通知

['ɪntrəstɪd] ['vɪzɪtəz] [ə'baʊt][ðə; ði][dʒi'ɒlədʒi][ɒv; əv][ðə; ði] ['kʌntri] [ðeɪ] [ɑː(r); ə(r)] ['siːɪŋ] .

interested	visitors	about	the	geology	of	the	country	they	are	seeing	.
感兴趣的	访客	关于	这	地质学	的	这	国家	他们	是	看到	.

格兰特县规划委员会和州地质与矿产工业部在该项目中进行了非常友好的合作，以便更好地向感兴趣的游客介绍他们所看到的国家的地质情况。

[ˌdʒiːə'lɒdʒɪk]['hɪstri; 'hɪstəri]

GEOLOGIC	HISTORY
地质	历史

地质历史

[ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['kʌntri] [ɒv; əv] [tə'deɪ] ['kʌvəz] [æn; ən]['eəriə][ɒv; əv][fɔːr] , - - [faɪv] ,

The	John	Day	Country	of	today	covers	an	area	of	4	,	000	-	5	,
这	约翰	天	国家	的	今天	封面	一个	区域	的	4	,	-	-	5	,

如今的约翰·戴县面积为4000-5000英亩。

- [skweə(r)] [maɪlz] [ɪn][ðə; ði] [ˌsaʊθ'westən] [pɑ:t] [ɒv; əv][ðə; ði] [blu:] ['maʊntən] ['ri:dʒən][ɒv; əv] ['ɒrəgən]
000 square miles in the southwestern part of the Blue Mountain region of Oregon
- 正方形 英里 在 这 西南 部分 的 这 蓝色的 山 地区 的 俄勒冈州
,
,
,

位于俄勒冈州蓝山地区西南部的 000 平方英里，

[ænd; ənd][ɪz][ɪn][ðə; ði] ['bɔ:dəlænd] [bɪ'twi:n] [tu:] ['meɪdʒə(r)][ˌdʒi:ə'lɒdʒɪk] ['prɒvɪnsɪz] .
and is in the borderland between two major geologic provinces .
和 是 在 这 边疆 之间 二 主要的 地质 省份 .

它位于两大地质省的交界地带。

[wʌn] , [tu:; tə][ðə; ði] [nɔ:θ] ,
One , to the north ,
一 , 到 这 北 ,

一、在北面，

[ɪz][ðə; ði] [kə'lʌmbiə] ['plætəʊ] [wɪtʃ] [kən'sɪsts] [ɒv; əv] [flæt] [ɔ:(r)]['dʒentli] ['tɪltɪd] [fləʊz] [ɒv; əv]['bæsɔ:lt]
is the Columbia Plateau which consists of flat or gently tilted flows of basalt
是 这 哥伦比亚 高原 哪个 由 的 平坦的 或者 轻轻地 斜 流量 的 玄武岩
['kʌvərɪŋ] [ə'baʊt] - ,
covering about 100 ,
覆盖 关于 - ,

哥伦比亚高原由平坦或略微倾斜的玄武岩流组成，覆盖面积约100,0 ...

- [skweə(r)] [maɪlz] .
000 square miles .
- 正方形 英里 .

000平方英里。

[ðə; ði]['ʌðə(r)] , [tu:; tə][ðə; ði] [saʊθ] , [ɪz][ðə; ði]['beɪs(ə)n][ænd; ənd] [reɪndʒ] ['prɒvɪns] [wɪtʃ] [ɪk'stendz; ek-]
The other , to the south , is the Basin and Range Province which extends
这 其他 , 到 这 南 , 是 这 盆地 和 范围 省 哪个 扩展
['ɪntu:]['meksɪkəʊ] ,
into Mexico ,
进入 墨西哥 ,

另一个位于南部，是延伸至墨西哥的盆地和山脉省。

[ænd; ənd][ɪz] ['kærəktəˌraɪzd] [baɪ][ə; eɪ] [waɪd][və'raɪəti][ɒv; əv]['kɑ:mplɛksli]['fəʊldɪd][ænd; ənd] ['fɔ:ltɪd] [rɒks] .
and is characterized by a wide variety of complexly folded and faulted rocks .
和 是 特征化的 经过 一个 宽的 种类 的 复杂地 折叠 和 故障 岩石 .

其特点是存在多种复杂褶皱和断层岩石。

[ðə; ði] ['strɔ:bəri] - ['ɔ:ldrɪtʃ] ['maʊntən] [reɪndʒ] , ['raɪzɪŋ][frɒm; frəm]['sɛvən] , - [tu:; tə][naɪn] ,
The Strawberry - Aldrich Mountain Range , rising from 7 , 000 to 9 ,
这 草莓 - 奥尔德里奇 山 范围 , 上升 从 7 , - 到 9 ,

草莓-奥尔德里奇山脉，海拔从7000英尺上升到9000英尺，

- [fi:t] [ɪn]['æltɪtju:d] [ə'lɒŋ] [ðə; ði] [saʊθ] [saɪd][ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['rɪvə(r)] ['væli] ([si:] ['fɪgə(r)] -
000 feet in altitude along the south side of the John Day River valley (see Figure 13
- 脚 在 高度 沿着 这 南 边 的 这 约翰 天 河 谷 (看 数字 -
[ɒn][peɪdʒ] -) ,
on page 21) ,
在 页 -) ,

约翰戴河谷南侧海拔 000 英尺（见第 21 页图 13），

[ɪz] [pɑːt] [ɒv; əv] [ə; eɪ] - - [maɪl] [lɒŋ] , [iːst] - ['trendɪŋ] ['maʊntən] [tʃeɪn] [ðæt] ['ləʊkəli] ['seprəts]

is	part	of	a	150	-	-	mile	long	,	east	-	trending	mountain	chain	that	locally	separates
是	部分	的	一个	-	-		英里	长的	,	东方	-	热门话题	山	链	那	本地	分离

[ðə; ði] [tuː] ['prɒvɪnsɪz] .

the	two	provinces	.
这	二	省份	.

它是绵延 150 英里、向东延伸的山脉的一部分，这条山脉将这两个省份分隔开来。

['meni] ['fiːtʃəz] [ðæt] ['rekɔːd; rɪ'kɔːd] [ɪ'vents] [ɪn] [ðə; ði] [ˌdʒiːə'lɒdʒɪk] ['hɪstri; 'hɪstəri] [ɒv; əv] [ˌnɔːθ'iːstən]

Many	features	that	record	events	in	the	geologic	history	of	northeastern
许多	特征	那	记录	活动	在	这	地质	历史	的	东北部

['ɒrəgən] [meɪ] [biː; bi] [siːn] [ɪn] [ðə; ði] [rɒks] [ə'lɒŋ] [ðə; ði] [peɪvd] ['haɪweɪz] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] [dʒɒn] [deɪ]

Oregon	may	be	seen	in	the	rocks	along	the	paved	highways	within	the	John	Day
俄勒冈州	可能	是	已见	在	这	岩石	沿着	这	铺砌路面	高速公路	之内	这	约翰	天

['kʌntri] .

Country	.
国家	.

在约翰·戴县境内的铺砌公路沿线的岩石中，可以看到许多记录俄勒冈州东北部地质历史事件的特征。

[ə; eɪ] [rəʊd] [lɒg] [dɪ'skraɪbɪŋ] [sʌm; səm] [ɒv; əv] [ðiːz] [[faɪv]]

A	road	log	describing	some	of	these	[	5	]
一个	路	日志	描述	一些	的	这些	[	5	]

一份道路日志描述了其中一些[5]

['fiːtʃəz] [ɪz] [ɪn'kluːdɪd] [æz; əz] [ə; eɪ] [pɑːt] [ɒv; əv] [ðɪs] ['bʊklət] .

features	is	included	as	a	part	of	this	booklet	.
特征	是	包括	作为	一个	部分	的	这	小册子	.

功能介绍包含在这本小册子中。

[ðə; ði] [ləʊ'keɪʃənz] [ɒv; əv] ['prɪnsəp(ə)l] [pɔɪnts] [ɒv; əv] ['ɪntrəst] , [kiːd] [ɪn] [ðə; ði] [rəʊd] [lɒg] [tuː; tə] [steɪt]

The	locations	of	principal	points	of	interest	,	keyed	in	the	road	log	to	state
这	地点	的	主要的	积分	的	兴趣	,	按键	在	这	路	日志	到	状态

['haɪweɪ] [maɪl] [pəʊsts] ,

highway	mile	posts	,
公路	英里	帖子	,

道路日志中记录了主要兴趣点的位置，并与州际公路里程碑相对应。

[ɑː(r); ə(r)] [ʃəʊn] [ɒn] [ðə; ði] [mæp] [ə'kʌmpənɪɪŋ] [ðə; ði] [rəʊd] [lɒg] .

are	shown	on	the	map	accompanying	the	road	log	.
是	所示	在	这	地图	随同	这	路	日志	.

均在道路日志附带的地图上标明。

[ðə; ði] [nəʊn] [pɑːt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ˌdʒiːə'lɒdʒɪk] ['hɪstri; 'hɪstəri] [ɒv; əv] [ðə; ði] [dʒɒn] [deɪ] ['kʌntri] [bɪ'gæn] [wɪð]

The	known	part	of	the	geologic	history	of	the	John	Day	Country	began	with
这	已知	部分	的	这	地质	历史	的	这	约翰	天	国家	开始	和

['lɑːvə] [fləʊz] [ænd; ənd] [ˌdepə'zɪʃn] [ɒv; əv] [vɒl'kænɪk] [æʃ] ,

lava	flows	and	deposition	of	volcanic	ash	,
岩浆	流量	和	沉积	的	火山	灰	,

约翰戴地区已知的地质历史始于熔岩流和火山灰沉积。

['sændstəʊn] , [ʃeɪl] ,

sandstone	,	shale	,
砂岩	,	页岩	,

砂岩、页岩

[ænd; ənd] [smɔːl] ['lensɪz] [ɒv; əv] ['laɪmstəʊn] [ɪn] [ə; eɪ] [leɪt] [ˌpelio'zoɪk] [siː] [mɔː(r)] [ðæn; ðən] - ['mɪljən]

and	small	lenses	of	limestone	in	a	late	Paleozoic	sea	more	than	250	million
和	小的	镜头	的	石灰石	在	一个	晚的	古生代	海	更多的	比	-	百万

[j'iəz] [ə'gəʊ] .

years	ago	.
年	前	.

以及2.5亿多年前晚古生代海洋中的小型石灰岩透镜体。

['sʌmtaɪm] [bɪ'twi:n] - [ænd; ənd] - ['mɪljən] [j'iəz] [ə'gəʊ] , [ˌperɪ'dəʊtaɪt][ænd; ənd]['gæbrəʊ] ([dɑ:k] ,

Sometime	**between**	**200**	**and**	**250**	**million**	**years**	**ago**	**,**	**peridotite**	**and**	**gabbro**	**(**	**dark**	**,**
有时	之间	-	和	-	百万	年	前	,	橄榄岩	和	辉长岩	(	黑暗的	,

大约在2亿至2.5亿年前，橄榄岩和辉长岩（深色，

[mæg'ni:ziəm] - [rɪtʃ] [və'raɪətiz] [ɒv; əv] ['ɪgniəs] [rɒk]) [rəʊz][frɒm; frəm] [greɪt] [depθs] [ænd; ənd] , [æz; əz]

magnesium	**-**	**rich**	**varieties**	**of**	**igneous**	**rock**	**)**	**rose**	**from**	**great**	**depths**	**and**	**,**	**as**
镁	-	富有的	品种	的	火成岩	岩石	)	玫瑰	从	伟大的	深度	和	,	作为

['məʊltən][mə'tɪəriəl] (['mægmə]) ,

molten	**material**	**(**	**magma**	**)**	**,**
熔融的	材料	(	岩浆	)	,

富含镁的火成岩）从深处升起，并以熔融物质（岩浆）的形式存在，

[ɪn'veɪdɪd][ðə; ði] ['pri:ig'zistɪŋ] [mə'ri:n] [dɪ'pɑ:zɪts] .

invaded	**the**	**preexisting**	**marine**	**deposits**	**.**
入侵	这	已存在的	海洋	存款	.

侵入了原有的海洋沉积物。

[ði:z] ['ɪgniəs] [rɒks] [naʊ] [fɔ:m] [ðə; ði][kɔ:(r)][ɒv; əv] ['kænjən] ['maʊntən] [ænd; ənd][kæn; kən][bi:; bi]

These	**igneous**	**rocks**	**now**	**form**	**the**	**core**	**of**	**Canyon**	**Mountain**	**and**	**can**	**be**
这些	火成岩	岩石	现在	形式	这	核	的	峡谷	山	和	能	是

[si:n] [ə'lɒŋ] [ðə; ði] [prɪ'sɪpɪtəs] [wɔ:lz] [ɒv; əv] ['kænjən] [kri:k] .

seen	**along**	**the**	**precipitous**	**walls**	**of**	**Canyon**	**Creek**	**.**
已见	沿着	这	陡峭	墙壁	的	峡谷	溪	.

这些火成岩现在构成了峡谷山的核心，沿着峡谷溪陡峭的岩壁可以看到它们。

['mæsɪz] [ɒv; əv] ['krəʊmiəm] [ɔ:(r)] (['krəʊmaɪt]) [wɜ:(r); wə(r)] ['kærid] ['ʌpwəd] [wɪð] [ðə; ði]['məʊltən]

Masses	**of**	**chromium**	**ore**	**(**	**chromite**	**)**	**were**	**carried**	**upward**	**with**	**the**	**molten**
群众	的	铬	矿石	(	铬铁矿	)	是	携带	向上	和	这	熔融的

[mə'tɪəriəl] .

material	**.**
材料	.

大量的铬矿石（铬铁矿）随熔融物质向上移动。

['ɑ:ftə(r)][ɪ'rəʊʒ(ə)n][hæd; həd][ɪk'spəʊzd][ðə; ði][ˌperɪ'dəʊtaɪt][ænd; ənd]['gæbrəʊ] , [ðə; ði]['eəriə][wɒz; wəz]

After	**erosion**	**had**	**exposed**	**the**	**peridotite**	**and**	**gabbro**	**,**	**the**	**area**	**was**
后	侵蚀	有	裸露	这	橄榄岩	和	辉长岩	,	这	区域	曾是

[səb'mɜ:dʒd] [ə'gen] [ænd; ənd] ,

submerged	**again**	**and**	**,**
湮	再次	和	,

侵蚀作用使橄榄岩和辉长岩暴露出来后，该地区再次被淹没。

['djʊərɪŋ] [leɪt] [traɪ'æsɪk][ænd; ənd] ['ɜ:li] [dʒʊ'ræsɪk][taɪm] ([ə'baʊt] - ['mɪljən] [j'iəz] [ə'gəʊ]) ,

during	**Late**	**Triassic**	**and**	**Early**	**Jurassic**	**time**	**(**	**about**	**180**	**million**	**years**	**ago**	**)**	**,**
期间	晚的	三叠纪	和	早期的	侏罗纪	时间	(	关于	-	百万	年	前	)	,

在晚三叠世和早侏罗世时期（大约1.8亿年前），

[ðə; ði] ['ɔ:ldrɪtʃ] ['maʊntən] ['eəriə][wɒz; wəz] [pɑ:t] [ɒv; əv][ə; eɪ] ['si:weɪ] ['ɪntu:] [wɪtʃ] ['lɑ:və] [fləʊd] .

the	**Aldrich**	**Mountain**	**area**	**was**	**part**	**of**	**a**	**seaway**	**into**	**which**	**lavas**	**flowed**	**.**
这	奥尔德里奇	山	区域	曾是	部分	的	一个	航道	进入	哪个	熔岩	流动	.

奥尔德里奇山地区曾是熔岩流入的海道的一部分。

[θ'aʊzəndz] [ɒv; əv] [fi:t] [ɒv; əv][vɒl'kænɪk] [æʃ] [frɒm; frəm] ['æktɪv] [vɔl'keinəuz] [ə'kju:mjəleɪtɪd] [ɪn][ðə; ði] [si:]

Thousands	**of**	**feet**	**of**	**volcanic**	**ash**	**from**	**active**	**volcanoes**	**accumulated**	**in**	**the**	**sea**
数千	的	脚	的	火山	灰	从	积极的	火山	积累	在	这	海

,

,

,

来自活火山的数千英尺厚的火山灰堆积在海中，

[ænd; ənd] [bɪ'twi:n] [ɪ'rʌpʃənz] [greɪt] ['θɪknəs] [ɒv; əv] ['mʌd,stəʊn] [ænd; ənd] [ʃeɪl] [wɜ:(r); wə(r)]
and **between** **eruptions** **great** **thicknesses** **of** **mudstone** **and** **shale** **were**
和 之间 喷发 伟大的 厚度 的 泥岩 和 页岩 是
[dɪ'pɒzɪtɪd] .
deposited **.**
已存 .

在两次火山喷发之间，沉积了厚厚的泥岩和页岩。

[ðə; ði] [kʌts] [ə'lɒŋ] [ju:] . [es] . ['haɪweɪ] - [bɪ'twi:n] ['kænjən] [kri:k] [ænd; ənd][beə(r)] ['væli] [ɑ:(r); ə(r)]
The **cuts** **along** **U** **.** **S** **.** **Highway** **395** **between** **Canyon** **Creek** **and** **Bear** **Valley** **are**
这 削减 沿着 U . S . 公路 - 之间 峡谷 溪 和 熊 谷 是
[ɪn] [ði:z] [rɒks] .
in **these** **rocks** **.**
在 这些 岩石 .

美国 395 号公路峡谷溪和熊谷之间的路段就是在这些岩石中切割出来的。

['djʊərɪŋ] [pɑ:t] [ɒv; əv] [ðɪs] [vɒl'kænɪk][æk'tɪvəti] , ['kænjən] ['maʊntən] [stʊd] [æz; əz][ə; eɪ] [haɪ] ['lændmæs] ,
During **part** **of** **this** **volcanic** **activity** **,** **Canyon** **Mountain** **stood** **as** **a** **high** **landmass** **,**
期间 部分 的 这 火山 活动 , 峡谷 山 站立 作为 一个 高的 陆地 ,

在火山活动期间，峡谷山曾是一块高耸的陆地。

[bʌt; bət] ['faɪnəli] [ˌaɪ 'ti:] [tu:] [wɒz; wəz] ['di:pli] ['berid] .
but **finally** **it** **too** **was** **deeply** **buried** **.**
但 最后 它 也 曾是 深 埋葬 .

但最终它也被深深埋葬了。

[ə'gen] [ðə; ði] ['ri:dʒən] [ɪ'mɜ:dʒd] [ænd; ənd] ['prɒbəbli] [wɒz; wəz][draɪ][lænd]['djʊərɪŋ][ðə; ði][lɑ:st][hɑ:f][ɒv; əv]
Again **the** **region** **emerged** **and** **probably** **was** **dry** **land** **during** **the** **last** **half** **of**
再次 这 地区 出现 和 大概 曾是 干燥 土地 期间 这 最后的 一半 的
[dʒʊ'ræsɪk][taɪm] (- [tu:; tə] - ['mɪljən] [j'iəz] [ə'gəʊ]) .
Jurassic **time** **(** **135** **to** **150** **million** **years** **ago** **)** **.**
侏罗纪 时间 (- 到 - 百万 年 前) .

该地区再次出现，可能在侏罗纪后半期（1.35亿至1.5亿年前）是一片陆地。

[ɪn] ['ɜ:li] [krɪ'teɪʃəs] [taɪm] ,
In **Early** **Cretaceous** **time** **,**
在 早期的 白垩纪 时间 ,

在早白垩世时期，

['məʊltən][mə'tɪərɪəl][wɒz; wəz][ɪn'tru:dɪd][tu:; tə] [fɔ:m] [ðə; ði][græ'nɪtɪk] [rɒks] [ɪn][ðə; ði] ['ɔ:ldrɪtʃ] ['maʊntənz]
molten **material** **was** **intruded** **to** **form** **the** **granitic** **rocks** **in** **the** **Aldrich** **Mountains**
熔融的 材料 曾是 入侵 到 形式 这 花岗岩 岩石 在 这 奥尔德里奇 山脉
[ænd; ənd][nɪə(r)] ['dɪksi] [bju:t] ,
and **near** **Dixie** **Butte** **,**
和 靠近 迪克西 比尤特 ,

熔融物质侵入形成了奥尔德里奇山脉和迪克西比尤特附近的花岗岩。

[ˌnɔ:θ'i:st] [ɒv; əv] ['preəri] ['sɪti] .
northeast **of** **Prairie** **City** **.**
东北 的 草原 城市 .

位于草原城东北部。

[ðə; ði][gəʊld] [veɪns] [ɪn] ['kænjən] ['maʊntən] [ænd; ənd][ɪn][məʊst][ɒv; əv][ðə; ði] [blu:] ['maʊntən] ['ri:dʒən]
The **gold** **veins** **in** **Canyon** **Mountain** **and** **in** **most** **of** **the** **Blue** **Mountain** **region**
这 金子 静脉 在 峡谷 山 和 在 最多 的 这 蓝色的 山 地区
['prɒbəbli] [wɜ:(r); wə(r)] [fɔ:md] [æt; ət] [ðæt] [taɪm] [baɪ] [sə'lʊʃən] [frɒm; frəm][ðə; ði][græ'nɪtɪk]['mægmə] .
probably **were** **formed** **at** **that** **time** **by** **solutions** **from** **the** **granitic** **magma** **.**
大概 是 形成 在 那 时间 经过 解决方案 从 这 花岗岩 岩浆 .

峡谷山和蓝山地区大部分地区的金矿脉很可能是当时由花岗质岩浆的溶解作用形成的。

['skætəd] ['pætʃɪz] [ɒv; əv] [ˌfɒsɪ'lɪfərəs] ['sændstəʊn] [ænd; ənd] [kən'glɒmərət] [laɪk] [ðæt] [ɪn] [guːs]
Scattered **patches** **of** **fossiliferous** **sandstone** **and** **conglomerate** **like** **that** **in** **Goose**
疏散 补丁 的 含化石的 砂岩 和 集团 喜欢 那 在 鹅

[rɒk] ([siː] ['fɪgə(r)] [faɪv] [ɒn] [peɪdʒ] -) [ʃəʊ] [ðæt] [ðə; ðɪ] [siː] [ɪn'krəʊtʃ] [ɒn] [ðə; ðɪ] [bluː] ['maʊntən]
Rock **(** **see** **Figure** **5** **on** **page** **10** **)** **show** **that** **the** **sea** **encroached** **on** **the** **Blue** **Mountain**
岩石 (看 数字 5 在 页 -) 展示 那 这 海 侵占 在 这 蓝色的 山

['riːdʒən] ['briːfli] ['djʊərɪŋ] [krɪ'teɪʃəs] [taɪm] ['ɑːftə(r)] [ɪ'rəʊʒ(ə)n] [hæd; həd] [ɪk'spəʊzd] [ðə; ðɪ] [g'rænɪts] .
region **briefly** **during** **Cretaceous** **time** **after** **erosion** **had** **exposed** **the** **granites** **.**
地区 简要地 期间 白垩纪 时间 后 侵蚀 有 裸露 这 花岗岩 .

散布在鹅岩（见第 10 页图 5）上的含化石砂岩和砾岩表明，在白垩纪时期，侵蚀作用使花岗岩暴露出来之后，海水曾短暂地侵占了蓝山地区。

[ðə; ðɪ] ['ʃɔːlaɪn] [wɒz; wəz] [nɒt] [fɑː(r)] [iːst] [ɒv; əv] [ðə; ðɪ] [dʒɒn] [deɪ] ['eəriə] .
The **shoreline** **was** **not** **far** **east** **of** **the** **John** **Day** **area** **.**
这 海岸线 曾是 不是 远的 东方 的 这 约翰 天 区域 .

海岸线位于约翰·戴地区以东不远的地方。

[fɔː(r); fə(r)] [ðə; ðɪ] [pɑːst] - ['mɪljən] [j'iəz] , ['iːstən] ['ɒrəgən] [hæz; həz] [biːn] [ə; eɪ] [lænd] [ɒv; əv] [vɔl'keɪnəʊz]
For **the** **past** **60** **million** **years** **,** **eastern** **Oregon** **has** **been** **a** **land** **of** **volcanoes**
为了 这 过去的 - 百万 年 , 东 俄勒冈州 有 到过 一个 土地 的 火山

,
,
,

过去6000万年来，俄勒冈州东部一直是火山地带。

['maʊntən] ['bɪldɪŋ] , [ænd; ənd] [ɪ'rəʊʒ(ə)n] .
mountain **building** **,** **and** **erosion** **.**
山 建筑 , 和 侵蚀 .

造山运动和侵蚀作用。

['ɑːftə(r)] [ðə; ðɪ] [rɪ'triːt] [ɒv; əv] [ðə; ðɪ] [krɪ'teɪʃəs] [siː] [ænd; ənd] [æn; ən] [ˌʌndɪ'faɪnd] ['pɪəriəd] [ɒv; əv]
After **the** **retreat** **of** **the** **Cretaceous** **sea** **and** **an** **undefined** **period** **of**
后 这 撤退 的 这 白垩纪 海 和 一个 不明确的 时期 的

[ɪ'rəʊʒ(ə)n] ,
erosion **,**
侵蚀 ,

白垩纪海洋退却后，经历了一段未明确的侵蚀时期，

[vɒl'kænɪk] [ɪ'rʌpʃənz] [frɒm; frəm] ['waɪdli] ['skætəd] ['sentəz] ['djʊərɪŋ] [ðə; ðɪ] ['iːəʊˌsiːn] ['iːpɒk] ['berɪd] [ðə; ðɪ]
volcanic **eruptions** **from** **widely** **scattered** **centers** **during** **the** **Eocene** **Epoch** **buried** **the**
火山 喷发 从 广泛 疏散 中心 期间 这 始新世 时代 埋葬 这

['riːdʒən] ['ʌndə(r)] ['sevrəl] ['θaʊz(ə)nd] [fiːt] [ɒv; əv] [vɒl'kænɪk] [rɒks] [wɪtʃ] [naʊ] [fɔːm] [ðə; ðɪ] ['klɑrnoʊ]
region **under** **several** **thousand** **feet** **of** **volcanic** **rocks** **which** **now** **form** **the** **Clarno**
地区 在下面 一些 千 脚 的 火山 岩石 哪个 现在 形式 这 克拉诺

[fɔː'meɪʃ(ə)n] ;
Formation **;**
形成 ;

始新世时期，来自广泛分散的火山中心的火山喷发将该地区掩埋在数千英尺厚的火山岩之下，这些火山岩现在构成了克拉诺组；

['ləʊkəli] [ðiːz] [rɒks] [kən'sɪst; 'kɒnsɪst] ['məʊstli] [ɒv; əv] [ˌændɪ'zɪtɪk] ['lɑːvə] [fləʊz] [ænd; ənd] [kɔːs] [mʌd] -
locally **these** **rocks** **consist** **mostly** **of** **andesitic** **lava** **flows** **and** **coarse** **mud** **-**
本地 这些 岩石 由 大多 的 安山岩 岩浆 流量 和 粗 泥 -

[fləʊ] ['bretʃə; -tʃɪə] .
flow **breccias** **.**
流动 角砾岩 .

当地这些岩石主要由安山岩熔岩流和粗泥流角砾岩组成。

[ðə; ði]['klɑrnoʊ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [wɒz; wəz] [ɪk'stensɪvli] ['fəʊldɪd][ænd; ənd] ['fɔːltɪd] [ænd; ənd] ['diːpli] [ɪɹ'əʊdɪd]

The	Clarno	Formation	was	extensively	folded	and	faulted	and	deeply	eroded
这	克拉诺	形成	曾是	广泛地	折叠	和	故障	和	深	侵蚀

[bɪ'fɔː(r)] [ə'nʌðə(r)] ['sɪəriːz] [ɒv; əv] [vɔl'keɪnəʊz] [ɪn][ænd; ənd] ['sʌmwɒt] [iːst] [ɒv; əv][ðə; ði] [kæ'skeɪd]

before	another	series	of	volcanoes	in	and	somewhat	east	of	the	Cascade
前	其他	系列	的	火山	在	和	有些	东方	的	这	级联

['maʊntənz] [ɪ'rʌptɪd] [ˌraɪə'lɪtɪk] [æʃ] [ðæt] [wɒz; wəz] [bləʊn] ['iːstwəd] [ænd; ənd] [dɪ'pɒzɪtɪd] [æz; əz][ðə; ði]

Mountains	erupted	rhyolitic	ash	that	was	blown	eastward	and	deposited	as	the
山脉	爆发	流纹岩	灰	那	曾是	吹	向东	和	已存	作为	这

[dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] ['djʊərɪŋ][ðə; ði] [ɒ'lɪgəʊˌsiːn] ['iːpɒk] .

John	Day	Formation	during	the	Oligocene	Epoch	.
约翰	天	形成	期间	这	渐新世	时代	.

克拉诺组地层在喀斯喀特山脉及其以东的另一系列火山喷发流纹岩火山灰之前，经历了广泛的褶皱、断裂和深度侵蚀。这些火山灰被吹向东，并在渐新世沉积下来，形成了约翰·戴组地层。

[ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [ə'pɪəz] [tuː; tə][hæv; həv] [biːn] [rɪ'strɪktɪd] [tuː; tə][ə; eɪ] ['ləʊlənd] ['eəriə]

The	John	Day	Formation	appears	to	have	been	restricted	to	a	lowland	area
这	约翰	天	形成	出现	到	有	到过	受限制的	到	一个	低地	区域

[wɪtʃ] [dʒɪ'ɔlədʒɪsts] [tə'deɪ] [kɔːl][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['beɪs(ə)n] , [[sɪks]]

which	geologists	today	call	the	John	Day	basin	,	[	6	]
哪个	地质学家	今天	称呼	这	约翰	天	盆地	,	[	6	]

约翰·戴组似乎仅限于地质学家今天称之为约翰·戴盆地的低地地区[6]。

[ləʊ'keɪtɪd] [bɪ'twiːn] [ðə; ði]['prez(ə)nt][saɪt][ɒv; əv][ðə; ði][kæ'skeɪd] ['maʊntənz] [ænd; ənd][ðə; ði][æn'sestrəl]

located	between	the	present	site	of	the	Cascade	Mountains	and	the	ancestral
位于	之间	这	展示	地点	的	这	级联	山脉	和	这	祖先的

[bluː] ['maʊntənz] .

Blue	Mountains	.
蓝色的	山脉	.

位于现今喀斯喀特山脉和古代蓝山之间。

[ðə; ði]['klɑrnoʊ][ænd; ənd][dʒɒn] [deɪ] [bedz][ɪn] [ðɪs] ['beɪs(ə)n][ɑː(r); ə(r)] [wɜːld] ['feɪməs] , ['hævɪŋ] ['jiːldɪd]

The	Clarno	and	John	Day	beds	in	this	basin	are	world	famous	,	having	yielded
这	克拉诺	和	约翰	天	床	在	这	盆地	是	世界	著名的	,	拥有	产生

[θ'aʊzəndz] [ɒv; əv] [bəʊnz] ,

thousands	of	bones	,
数千	的	骨头	,

该盆地的克拉诺和约翰·戴地层举世闻名，已出土数千块骨骼化石。

[liːvz] ,

leaves	,
树叶	,

树叶，

[ænd; ənd] ['piːsɪz] [ɒv; əv] ['petrɪfaɪd] [wʊd] [ðæt] [wɜː(r); wə(r)] ['berid] [ænd; ənd] [prɪ'zɜːvd] [baɪ][ðə; ði]

and	pieces	of	petrified	wood	that	were	buried	and	preserved	by	the
和	件	的	石化	木头	那	是	埋葬	和	保存完好	经过	这

[vɒl'kænɪk] [æʃ] [ɪn][ə; eɪ]['mænə(r)]['sɪmələ(r)][tuː; tə][ðə; ði]['beriəl] [ɒv; əv][pɔm'peiː; -'pei][baɪ][ðə; ði] [ɪ'rʌpʃ(ə)n]

volcanic	ash	in	a	manner	similar	to	the	burial	of	Pompeii	by	the	eruption
火山	灰	在	一个	方式	相似的	到	这	葬礼	的	庞贝	经过	这	火山爆发

[ɒv; əv][ˌɛm'tiː] . [viˈsuːvjəs] [ɪn] - [ə; eɪ] . [diː] . [ɑː'keɪɪk] [lɑːdʒ] ['mæm(ə)lz] [sʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði] ,

of	Mt	.	Vesuvius	in	79	A	.	D	.	Archaic	large	mammals	such	as	the	titanotheres	,
的	公吨	.	维苏威火山	在	-	一个	.	D	.	古风	大的	哺乳动物	这样的	作为	这	泰坦兽	,

以及被火山灰掩埋并保存下来的石化木块，其方式类似于公元 79 年维苏威火山爆发掩埋庞贝城的情况。古代大型哺乳动物，如泰坦兽。

[ænd; ənd] [smɔ:l] ['ænsestəz; 'ænsəstəz][ɒv; əv]['mɒd(ə)n] ['mæm(ə)lz] [sʌtʃ] [æz; əz][ðə; ði][fɔ:r] - [təʊd] ['fɒrɪst]

and	small	ancestors	of	modern	mammals	such	as	the	4	-	toed	forest
和	小的	祖先	的	现代的	哺乳动物	这样的	作为	这	4	-	脚趾	森林

[hɔ:s] [ˌi:əʊ'hɪpəs] ,

horse	Eohippus	,
马	始祖马	,

以及现代哺乳动物的小型祖先，例如四趾森林马始祖马（Eohippus）。

[wɪtʃ] [wɒz; wəz][ðə; ði][saɪz][ɒv; əv][ə; eɪ][fɒks]['teriə(r)] , [rəum] [ˌsʌb'trɒpɪk(ə)l]['fɔ:rɪsts; 'fɑ:rɪsts]['djʊərɪŋ]

which	was	the	size	of	a	fox	terrier	,	roamed	subtropical	forests	during
哪个	曾是	这	尺寸	的	一个	狐狸	梗犬	,	漫游	亚热带	森林	期间

[ðə; ði]['i:əʊˌsi:n] ['i:pɒk] .

the	Eocene	Epoch	.
这	始新世	时代	.

这种体型与狐狸犬相当的动物，在始新世时期漫游于亚热带森林中。

['meni] [ɪm'pɔ:t(ə)nt] [lɪŋks] [ɪn][ðə; ði] [ˌi:və'lu:ʃən(ə)ri] [tʃeɪn] [ɒv; əv] ['mæm(ə)lz] [hæv; həv] [bi:n] [faʊnd] [ɪn]

Many	important	links	in	the	evolutionary	chain	of	mammals	have	been	found	in
许多	重要的	链接	在	这	进化	链	的	哺乳动物	有	到过	成立	在

[ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['fɒs(ə)l][bedz] ;

the	John	Day	fossil	beds	;
这	约翰	天	化石	床	;

在约翰·戴化石层中发现了许多哺乳动物进化链中的重要环节；

[fɔ:(r); fə(r)][ɪg'zɑ:mp(ə)l] , [ðə; ði][θri:] - [təʊd] [hɔ:s] [ˌmesə'hipəs] , [wɪtʃ] [wɒz; wəz][ə; eɪ] ['fɒrɪst] ['dwelə(r)]

for	example	,	the	3	-	toed	horse	Mesohippus	,	which	was	a	forest	dweller
为了	例子	,	这	3	-	脚趾	马	中马	,	哪个	曾是	一个	森林	居住者

[ðə; ði][saɪz][ɒv; əv][ə; eɪ] [ʃi:p] ,

the	size	of	a	sheep	,
这	尺寸	的	一个	羊	,

例如，三趾马中马（Mesohippus），一种生活在森林中、体型与绵羊相仿的动物。

[hæd; həd] [ti:θ] [fɔ:(r); fə(r)] ['braʊzɪŋ] [ɪn'sted] [ɒv; əv] ['greɪzɪŋ] .

had	teeth	for	browsing	instead	of	grazing	.
有	牙齿	为了	浏览	反而	的	放牧	.

牙齿适合啃食树叶而不是吃草。

[ðə; ði]['mɒd(ə)n] [deɪ] ['lændskeɪp] [bɪ'gæn][tu:; tə] [teɪk] [fɔ:m] [ɪn]['mɪd(ə)l] ['maɪəsi:n] [taɪm] ,

The	modern	day	landscape	began	to	take	form	in	Middle	Miocene	time	,
这	现代的	天	景观	开始	到	拿	形式	在	中间	中新世	时间	,

现代地貌在中新世中期开始形成。

[wen] [ðə; ði]['bæsɔ:lt] [fləʊz] [wɪtʃ] ['kʌvə(r)][məʊst][ɒv; əv][ðə; ði]['eərɪə][ænd; ənd][ɑ:(r); ə(r)][ɪk'spəʊzd][ɪn]

when	the	basalt	flows	which	cover	most	of	the	area	and	are	exposed	in
什么时候	这	玄武岩	流量	哪个	覆盖	最多	的	这	区域	和	是	裸露	在

[ðə; ði] [wɔ:lz] [ɒv; əv]['pɪktʃə(r)] [gɔ:dʒ] ([hens] [ðeə(r)] [neɪm] ,

the	walls	of	Picture	Gorge	(	hence	their	name	,
这	墙壁	的	图片	峡谷	(	因此	他们的	姓名	,

玄武岩流覆盖了该地区的大部分区域，并在皮克图尔峡谷的岩壁上裸露出来（因此得名），

['pɪktʃə(r)] [gɔ:dʒ] ['bæsɔ:lt]) ['berid] [ðə; ði] ['lændskeɪp] [fɔ:md] [ɒn][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [fɔ:'meɪʃ(ə)n] [ænd; ənd]

Picture	Gorge	Basalt	)	buried	the	landscape	formed	on	the	John	Day	Formation	and
图片	峡谷	玄武岩	)	埋葬	这	景观	形成	在	这	约翰	天	形成	和

['əʊldə] [rɒks] .

older	rocks	.
老	岩石	.

Picture Gorge 玄武岩）掩埋了由 John Day 地层和更古老的岩石形成的景观。

[ðə; ði]['bæsɔ:lt] [ɪ'rʌptɪd] [frɒm; frəm] [lɒŋ] [kræks] [ɔ:(r)] ['fɪʃəz] [ɪn][ðə; ði] ['ɜ:rθs] [krʌst] [ænd; ənd] [fɔ:md]

The	basalt	erupted	from	long	cracks	or	fissures	in	the	Earth's	crust	and	formed
这	玄武岩	爆发	从	长的	裂缝	或者	裂缝	在	这	地球的	地壳	和	形成

[flʌdz] [ɒv; əv] ['veri] ['flu:ɪd]['lɑ:və] [wɪtʃ] [fləʊd] [fɔ:(r); fə(r)] ['dɪstənsɪz] [ʌp][tu:; tə][wʌn] ['hʌndrəd] [maɪlz] .

floods	of	very	fluid	lava	which	flowed	for	distances	up	to	one	hundred	miles	.
洪水	的	非常	体液	岩浆	哪个	流动	为了	距离	向上	到	一	百	英里	.

玄武岩从地壳的长裂缝或裂隙中喷发而出，形成流动性极强的熔岩流，流淌距离可达一百英里。

[ði:z] [bæ'sɔ:lts][ɑ:(r); ə(r)]['rekəg'naɪzd][baɪ][dʒɪ'ɔlədʒɪsts][tu:; tə][bi:; bi][ɒv; əv][ə; eɪ][dɪ'stɪŋkt] [taɪp] ,

These	basalts	are	recognized	by	geologists	to	be	of	a	distinct	type	,
这些	玄武岩	是	认可	经过	地质学家	到	是	的	一个	清楚的	类型	,

地质学家认为这些玄武岩属于一种独特的类型。

['kɒmənli] [kɔ:ld] ['plætəʊ] [ɔ:(r)] [flʌd] ['bæsɔ:lt] .

commonly	called	plateau	or	flood	basalt	.
通常	称为	高原	或者	洪水	玄武岩	.

俗称高原玄武岩或溢流玄武岩。

['bæsɔ:lt] , ['frəʊz(ə)n][ɪn][ðə; ði] ['fɪʃəz] , [fɔ:mz] [daɪks] [ðæt] ['kɒmənli] ['weðə(r)] [aʊt] [ə'bʌv] [ðə; ði]

Basalt	,	frozen	in	the	fissures	,	forms	dikes	that	commonly	weather	out	above	the
玄武岩	,	冷冻	在	这	裂缝	,	表格	堤坝	那	通常	天气	出去	多于	这

[ə'dʒɔɪnɪŋ] [s'ɒftɐ] [rɒks] ,

adjoining	softer	rocks	,
相邻的	更柔和	岩石	,

玄武岩冻结在裂缝中，形成岩脉，这些岩脉通常会风化到邻近的较软岩石之上。

[æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][ðə; ði]['pɪktʃə(r)][ɒv; əv] ['kɪmbərli] [daɪk] [ɒn][peɪdʒ] - .

as	shown	in	the	picture	of	Kimberly	Dike	on	page	16	.
作为	所示	在	这	图片	的	金伯利	堤	在	页	-	.

如图所示，金伯利·迪克的照片刊登在第 16 页。

[waɪl] [ðə; ði]['pɪktʃə(r)] [gɔ:dʒ] ['bæsɔ:lt][wɒz; wəz] ['flʌdɪŋ] [məʊst][ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['beɪs(ə)n] ,

While	the	Picture	Gorge	Basalt	was	flooding	most	of	the	John	Day	basin	,
尽管	这	图片	峡谷	玄武岩	曾是	洪水	最多	的	这	约翰	天	盆地	,

当皮克图尔峡谷玄武岩淹没约翰戴盆地的大部分地区时，

['sevrəl] [vɔl'keɪnəuz][ɪn][ðə; ði][və'sɪnəti][ɒv; əv] ['strɔ:bəri] ['maʊntən] [ɪ'rʌptɪd] [ˌændɪ'zɪtɪk][tu:; tə] [ˌraɪə'lɪtɪk]

several	volcanoes	in	the	vicinity	of	Strawberry	Mountain	erupted	andesitic	to	rhyolitic
一些	火山	在	这	附近	的	草莓	山	爆发	安山岩	到	流纹岩

['lɑ:və][ænd; ənd] [æʃ] ,

lava	and	ash	,
岩浆	和	灰	,

草莓山附近的几座火山喷发了安山岩到流纹岩质的熔岩和火山灰。

[ænd; ənd] [bɪlt] [ʌp] [kəʊnz]['sɪmələ(r)][tu:; tə][ˌɛm'ti:] . [hʊd] [ænd; ənd][ðə; ði]['ʌðə(r)] [haɪ] [pi:ks] [ɒv; əv]

and	built	up	cones	similar	to	Mt	.	Hood	and	the	other	high	peaks	of
和	建造	向上	圆锥体	相似的	到	公吨	.	兜帽	和	这	其他	高的	高峰	的

[ðə; ði] ['ɒrəgən] [kæ'skeɪdz] .

the	Oregon	Cascades	.
这	俄勒冈州	瀑布	.

并形成了类似胡德山和俄勒冈州喀斯喀特山脉其他高峰的锥形山体。

[dʒɪ'ɔlədʒɪsts][hæv; həv] [nemd] [ðə; ði] ['remnənts] [ɒv; əv] [ði:z] [kəʊnz][ðə; ði] ['strɔ:bəri] [vɒl'kænɪks] .

Geologists	have	named	the	remnants	of	these	cones	the	Strawberry	Volcanics	.
地质学家	有	命名	这	残余物	的	这些	圆锥体	这	草莓	火山	.

地质学家将这些火山锥的残余部分命名为草莓火山岩。

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [ðiːz] [vɔl'keinəuz] [rəʊz] ['sevrəl] ['θaʊz(ə)nd] [fiːt] [ə'bʌv] [ðə; ði] [tɒp] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['pɪktʃə(r)]

Because	these	volcanoes	rose	several	thousand	feet	above	the	top	of	the	Picture
因为	这些	火山	玫瑰	一些	千	脚	多于	这	顶部	的	这	图片

[gɔːdʒ] ['bæsɔːlt] ,

Gorge	Basalt	,
峡谷	玄武岩	,

因为这些火山比皮克图尔峡谷玄武岩顶部高出数千英尺，

[æʃ] [ænd; ənd] [ɪ'rəʊʒənəl] ['debriː] [frɒm; frəm] [ðem; ðəm] [wɒʃt] [aʊt] ['əʊvə(r)] [ðə; ði] ['bæsɔːlt] ; [ðiːz]

ash	and	erosional	debris	from	them	washed	out	over	the	basalt	;	these
灰	和	侵蚀	碎片	从	他们	洗过	出去	超过	这	玄武岩	;	这些

[mə'tɪəriəlz] ['kɒnstɪtjuːt] [ðə; ði] ['mæskɔːl] [fɔː'meɪʃ(ə)n] .

materials	constitute	the	Mascall	Formation	.
材料	构成	这	mascall	形成	.

火山灰和侵蚀碎屑被冲刷到玄武岩上；这些物质构成了马斯卡尔组。

[ɔːl'ðəʊ] [ðə; ði] ['maʊntənz] [wɜː(r); wə(r)] ['tɪmbəd] , [ðə; ði] ['ləʊləndz] ['prɒbəbli] [wɜː(r); wə(r)] ['əʊpən]

Although	the	mountains	were	timbered	,	the	lowlands	probably	were	open
虽然	这	山脉	是	木材	,	这	低地	大概	是	打开

[ænd; ənd] ['grɑːsi] .

and	grassy	.
和	草丛	.

虽然山区林木茂盛，但低地可能开阔多草。

[bəʊnz] [ænd; ənd] [tiːθ] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['pəʊni] - [saɪz] [θriː] - [təʊd] [hɔːs] , [ˌmɛri'hɪpəs] , [hæv; həv] [biːn]

Bones	and	teeth	of	a	pony	-	size	three	-	toed	horse	,	Merychippus	,	have	been
骨头	和	牙齿	的	一个	小马	-	尺寸	三	-	脚趾	马	,	梅里奇普斯	,	有	到过

[dʌg] [frɒm; frəm] [ðə; ði] ['mæskɔːl] [fɔː'meɪʃ(ə)n] .

dug	from	the	Mascall	Formation	.
挖	从	这	mascall	形成	.

在马斯卡尔组地层中挖掘出了体型与小马相当的三趾马——梅里奇普斯的骨骼和牙齿。

[wen] [ðə; ði] [ɪ'rʌpʃənz] [siːst] [ɪn] ['ɜːli] ['plaɪəˌsiːn] [taɪm] ([ə'baʊt] - ['mɪljən] [j'iəz] [ə'gəʊ]) ,

When	the	eruptions	ceased	in	Early	Pliocene	time	(	about	10	million	years	ago	)	,
什么时候	这	喷发	停止	在	早期的	上新世	时间	(	关于	-	百万	年	前	)	,

大约在上新世早期（约1000万年前），火山喷发停止了。

[ðə; ði] [ɪn'taɪə(r)] [bluː] ['maʊntən] ['riːdʒən] ['prɒbəbli] [rɪ'zembld] [ðə; ði] ['iːstən] [pɑːt] [ɒv; əv] [ðə; ði]

the	entire	Blue	Mountain	region	probably	resembled	the	eastern	part	of	the
这	全部的	蓝色的	山	地区	大概	类似	这	东	部分	的	这

[kæ'skeɪd] ['maʊntənz] [ɪn] ['ɒrəgən] [tə'deɪ] ,

Cascade	Mountains	in	Oregon	today	,
级联	山脉	在	俄勒冈州	今天	,

整个蓝山地区可能与今天俄勒冈州喀斯喀特山脉的东部地区非常相似。

[pə'tɪkjələli] [ðə; ði] ['eərɪə] [bɪ'twiːn] [ˌɛm'tiː] . [hʊd] [ænd; ənd] ['kreɪtə(r)] [leɪk] .

particularly	the	area	between	Mt	.	Hood	and	Crater	Lake	.
特别	这	区域	之间	公吨	.	兜帽	和	火山口	湖	.

特别是胡德山和火山口湖之间的地区。

[ðə; ði] ['prez(ə)nt] ['strɔːbəri] - ['ɔːldrɪtʃ] ['maʊntən] [reɪndʒ] [ænd; ənd] [ðə; ði] [rɪdʒɪz] [ænd; ənd] ['væliz]

The	present	Strawberry	-	Aldrich	Mountain	range	and	the	ridges	and	valleys
这	展示	草莓	-	奥尔德里奇	山	范围	和	这	山脊	和	山谷

[nɔːθ] [ɒv; əv] [ˌaɪ 'tiː] [wɜː(r); wə(r)] [fɔːmd] [wen] [ðə; ði] ['ɜːrθs] [krʌst] ['bʌk(ə)ld] [ænd; ənd] [brəʊk] ['ʌndə(r)]

north	of	it	were	formed	when	the	Earth's	crust	buckled	and	broke	under
北	的	它	是	形成	什么时候	这	地球的	地壳	弯曲	和	打破	在下面

[strɒŋ] [kəm'presɪv] ['fɔːsɪz] [frɒm; frəm] [ðə; ði] [nɔːθ] [ænd; ənd] [saʊθ] .

strong	compressive	forces	from	the	north	and	south	.
强的	压缩	力量	从	这	北	和	南	.

现今的草莓-奥尔德里奇山脉及其北部的山脊和山谷，是在地球地壳受到来自南北方向的强大挤压力作用而弯曲和断裂时形成的。

['pɑːtli] [baɪ] ['bendɪŋ] [ɔː(r)]['fəʊldɪŋ] , [ænd; ənd] ['pɑːtli] [baɪ] ['breɪkɪŋ] [ə'lɒŋ] [ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [ænd; ənd]

Partly	by	bending	or	folding	,	and	partly	by	breaking	along	the	John	Day	and
部分	经过	弯曲	或者	折叠式的	,	和	部分	经过	打破	沿着	这	约翰	天	和

['ʌðə(r)] [fɔːlts] ,

other	faults	,
其他	故障	,

一部分是由于弯曲或褶皱，一部分是由于沿着约翰·戴断层和其他断层断裂。

[ðə; ði] ['strɔːbəri] - ['ɔːldrɪtʃ] ['maʊntənz] [wɜː(r); wə(r)]['grædʒuəli] [reɪzd] [ə; eɪ][maɪl][ænd; ənd][ə; eɪ][hɑːf]

the	Strawberry	-	Aldrich	Mountains	were	gradually	raised	a	mile	and	a	half
这	草莓	-	奥尔德里奇	山脉	是	逐步地	提高	一个	英里	和	一个	一半

[tuː; tə] [tuː] [maɪlz] [ə'bʌv] [ðə; ði] ['væli] [tuː; tə][ðə; ði] [nɔːθ] .

to	two	miles	above	the	valley	to	the	north	.
到	二	英里	多于	这	谷	到	这	北	.

草莓-奥尔德里奇山脉逐渐隆起，比北部的山谷高出 1.5 到 2 英里。

[ðə; ði][flɔː(r)][ɒv; əv][ðə; ði][meɪn][dʒɒn] [deɪ] ['rɪvə(r)] ['væli] [['sɛvən]]

The	floor	of	the	main	John	Day	River	valley	[	7	]
这	地面	的	这	主要的	约翰	天	河	谷	[	7	]

约翰·戴河主河谷的底部[7]

[wɒz; wəz] [fɪld] [wɪð] ['grævəl][ɪɹ'əʊdɪd][frɒm; frəm][ðə; ði]['raɪzɪŋ] ['maʊntənz] [ænd; ənd] ,

was	filled	with	gravels	eroded	from	the	rising	mountains	and	,
曾是	已填	和	砾石	侵蚀	从	这	上升	山脉	和	,

里面填满了从隆起的山体上侵蚀下来的砾石，

[æz; əz][ðə; ði]['fəʊldɪŋ][ænd; ənd] ['fɔːltɪŋ] [ænd; ənd][ɪ'rəʊʒ(ə)n] [sləu] , [æn; ən] [ɪk'stensɪv] , [brɔːd] ,

as	the	folding	and	faulting	and	erosion	slowed	,	an	extensive	,	broad	,
作为	这	折叠式的	和	故障	和	侵蚀	减速	,	一个	广泛的	,	广阔	,

随着褶皱、断层和侵蚀作用的减缓，一片广阔的、广阔的.....

['dʒentli]['sləʊpɪŋ] ['sɜːfɪs] [wɒz; wəz] [fɔːmd] [ɒn][tɒp][ɒv; əv][ðə; ði] ['væli] [fɪl] .

gently	sloping	surface	was	formed	on	top	of	the	valley	fill	.
轻轻地	倾斜的	表面	曾是	形成	在	顶部	的	这	谷	充满	.

在山谷填土的顶部形成了一个缓坡表面。

[waɪl] [ðiːz] ['grævəl] ([kɔːld] [ðə; ði] ['rætlsneɪk] [fɔː'meɪʃ(ə)n]) [wɜː(r); wə(r)] [ə'kjuːmjəleɪtɪŋ] , [haʊ'evə(r)]

While	these	gravels	(	called	the	Rattlesnake	Formation	)	were	accumulating	,	however
尽管	这些	砾石	(	称为	这	响尾蛇	形成	)	是	累积	,	然而

,

,

,

然而，当这些砾石（被称为响尾蛇地层）堆积起来的时候，

[ə; eɪ] [greɪt] [vɒl'kænɪk] [ɪ'rʌpʃ(ə)n] [spred] [æn; ən] [æʃ] [fləʊ] [mɔː(r)][ðæn; ðən] - [fiːt] [θɪk] ['əʊvə(r)][ðə; ði]

a	great	volcanic	eruption	spread	an	ash	flow	more	than	100	feet	thick	over	the
一个	伟大的	火山	火山爆发	传播	一个	灰	流动	更多的	比	-	脚	厚的	超过	这

[ɪn'taɪə(r)][leŋkθ; leŋθ][ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['væli] [flɔː(r)] ;

entire	length	of	the	John	Day	valley	floor	;
全部的	长度	的	这	约翰	天	谷	地面	;

一次巨大的火山喷发，将厚度超过 100 英尺的火山灰流铺满了整个约翰戴山谷的谷底；

['remnənts] [ɒv; əv] [ðɪs] [fləʊ] [fɔːm] ['prɒmɪnənt] [rɪm] - [rɒks] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [taʊn] [ɒv; əv][dʒɒn] [deɪ]

remnants	of	this	flow	form	prominent	rim	-	rocks	between	the	town	of	John	Day
残余物	的	这	流动	形式	著名的	轮缘	-	岩石	之间	这	镇	的	约翰	天

[ænd; ənd]['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] .

and	Picture	Gorge	.
和	图片	峡谷	.

这条河流的残余形成了约翰·戴镇和皮克图尔峡谷之间突出的边缘岩石。

[bəʊnz] [ɒv; əv] [hɪ'pɛəriən] ,
Bones **of** **Hipparion** **,**
骨头 的 希帕里翁 ,

希帕里翁的骨骼

[ə; eɪ] [hɔːs] [ðə; ði] [saɪz] [ɒv; əv] [ə; eɪ] ['pəʊni] [wɪtʃ] [hæd; həd] [fiːt] [ænd; ənd] [tiːθ] [laɪk] ['mɒd(ə)n] ['hɔːsɪz] ,
a **horse** **the** **size** **of** **a** **pony** **which** **had** **feet** **and** **teeth** **like** **modern** **horses** **,**
一个 马 这 尺寸 的 一个 小马 哪个 有 脚 和 牙齿 喜欢 现代的 马匹 ,

一匹体型和矮种马差不多，但蹄子和牙齿却和现代马一样的马。

[hæv; həv] [biːn] [faʊnd] [ɪn] [ðə; ði] ['grævəl] ['ʌndə(r)] [ðə; ði] [æʃ] [fləʊ] .
have **been** **found** **in** **the** **gravels** **under** **the** **ash** **flow** **.**
有 到过 成立 在 这 砾石 在下面 这 灰 流动 .

在火山灰流下的砾石层中发现了它们。

[ðə; ði] ['prez(ə)nt] ['lændskeɪp]
THE **PRESENT** **LANDSCAPE**
这 展示 景观

当前景观

['dɪfərənsɪz] [ɪn] [ðə; ði] [reɪts] [ɒv; əv] [ɪ'rəʊʒ(ə)n] [ɒv; əv] ['veəriəs] [rɒks] [wɜː(r); wə(r)] [æz; əz] [ɪm'pɔːt(ə)nt] [æz; əz]
Differences **in** **the** **rates** **of** **erosion** **of** **various** **rocks** **were** **as** **important** **as**
差异 在 这 利率 的 侵蚀 的 各种各样的 岩石 是 作为 重要的 作为
['fəʊldɪŋ] [ænd; ənd] ['fɔːltɪŋ] [ɪn] ['fɔːmɪŋ] [ðə; ði] [ˌtɒpə'græfɪk] ['fiːtʃəz] [ɪn] [ðə; ði] [dʒɒn] [deɪ] ['kʌntri] .
folding **and** **faulting** **in** **forming** **the** **topographic** **features** **in** **the** **John** **Day** **Country** **.**
折叠式的 和 故障 在 成型 这 地形 特征 在 这 约翰 天 国家 .

在约翰·戴地区，各种岩石侵蚀速率的差异与褶皱和断层作用一样，对形成地形特征起着至关重要的作用。

[ðə; ði] [tʃiːf] ['eɪdʒənts] [ɒv; əv] [ɪ'rəʊʒ(ə)n] [ɑː(r); ə(r)] ['kemɪk(ə)l] ['weðərɪŋ] ['prəʊsesɪz] [ðæt] [ɪ'ventʃuəli]
The **chief** **agents** **of** **erosion** **are** **chemical** **weathering** **processes** **that** **eventually**
这 首席 代理人 的 侵蚀 是 化学 风化 流程 那 最终
[breɪk] [daʊn] [ɔː(r)] [ˌdiːkəm'pəʊz] [ɔːl] [rɒks] ,
break **down** **or** **decompose** **all** **rocks** **,**
休息 向下 或者 分解 全部 岩石 ,

侵蚀的主要因素是化学风化过程，它最终会分解或瓦解所有岩石。

[ænd; ənd] ['rʌnɪŋ] ['wɔːtə(r)] [wɪtʃ] ['kæriz] [ə'weɪ] [ðə; ði] ['weðəd] [ɔː(r)] ['pɑːtli] ['weðəd] [ænd; ənd]
and **running** **water** **which** **carries** **away** **the** **weathered** **or** **partly** **weathered** **and**
和 跑步 水 哪个 携带 离开 这 风化的 或者 部分 风化的 和
['brəʊkən] [mə'tɪəriəl] .
broken **material** **.**
破碎的 材料 .

流水会带走风化或部分风化和破碎的材料。

['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] [ɪz] ['nærəʊ] [bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [ðə; ði] [bæ'sɔːlts] [ɪn] [ðə; ði] [wɔːlz] [ɑː(r); ə(r)] ['veri] [rɪ'zɪstənt] [tuː; tə]
Picture **Gorge** **is** **narrow** **because** **the** **basalts** **in** **the** **walls** **are** **very** **resistant** **to**
图片 峡谷 是 狭窄的 因为 这 玄武岩 在 这 墙壁 是 非常 抵抗的 到
['weðərɪŋ] [ænd; ənd] [breɪk] [ə'lɒŋ] ['vɜːtɪk(ə)l] [dʒɔɪnts] ['ɪntuː] [lɑːdʒ] [blɒks] [ðæt] [duː; də] [nɒt] [muːv]
weathering **and** **break** **along** **vertical** **joints** **into** **large** **blocks** **that** **do** **not** **move**
风化 和 休息 沿着 垂直的 关节 进入 大的 积木 那 做 不是 移动
['iːzəli] .
easily **.**
容易地 .

皮克图尔峡谷之所以狭窄，是因为峡谷壁上的玄武岩非常耐风化，并且沿着垂直的裂缝断裂成不易移动的大块。

[ɪn] ['kɒntrɑːst] , [ðə; ði] [dʒɒn] [deɪ] ['rɪvə(r)] [hæz; həz] [kʌt] [ə; eɪ] [brɔːd] ,
In **contrast** **,** **the** **John** **Day** **River** **has** **cut** **a** **broad** **,**
在 对比 , 这 约翰 天 河 有 切 一个 广阔 ,

相比之下，约翰·戴河则切割出一片宽阔的河道，

[flæt] - [flɔːd] ['væli] [ɪn][ðə; ði]['mæskɔːl] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [æt; ət][ðə; ði] [saʊθ] [end][ɒv; əv]['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ]

flat	-	**floored**	**valley**	**in**	**the**	**Mascall**	**Formation**	**at**	**the**	**south**	**end**	**of**	**Picture**	**Gorge**
平坦的	-	倒地	谷	在	这	mascall	形成	在	这	南	结尾	的	图片	峡谷

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz][ðə; ði] ['æʃi] [bedz] ['weðə(r)] [tuː; tə] [faɪn] [kleɪ] [wɪtʃ] [ɪz] ['iːzəli] [wɒʃt] [ə'weɪ] .

because	**the**	**ashy**	**beds**	**weather**	**to**	**fine**	**clay**	**which**	**is**	**easily**	**washed**	**away**	**.**
因为	这	灰烬	床	天气	到	美好的	黏土	哪个	是	容易地	洗过	离开	.

在皮克图尔峡谷南端的马斯卡尔组中，由于火山灰层风化成细粘土，容易被冲走，因此形成了平坦的山谷。

['lændslaɪds] [hæv; həv] [mɑːkt] [ðə; ði] [feɪs] [ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['kʌntri] .

Landslides	**have**	**marked**	**the**	**face**	**of**	**the**	**John**	**Day**	**Country**	**.**
山体滑坡	有	标记	这	脸	的	这	约翰	天	国家	.

山体滑坡给约翰·戴地区的地貌留下了深刻的印记。

[lɑːdʒ] [rɒk] ['mæsɪz] ['kɒmənli] [slaɪd] [weə(r)] [stiːp] [klɪfs] [fɔːm] [ɪn] [sɒft] [rɒks] [ðæt] [ɑː(r); ə(r)] [kæpt]

Large	**rock**	**masses**	**commonly**	**slide**	**where**	**steep**	**cliffs**	**form**	**in**	**soft**	**rocks**	**that**	**are**	**capped**
大的	岩石	群众	通常	滑动	在哪里	陡	悬崖	形式	在	柔软的	岩石	那	是	封顶

[baɪ][hɑːd] [rɪ'zɪstənt] [rɒks] .

by	**hard**	**resistant**	**rocks**	**.**
经过	难的	抵抗的	岩石	.

在由坚硬抗侵蚀岩层覆盖的松软岩层形成的陡峭悬崖处，经常会发生大型岩体滑坡。

[wen] [ðə; ði] [klɪf] [feɪs] [bɪ'kʌmz] [tuː] [haɪ] [ænd; ənd] [stiːp] ,

When	**the**	**cliff**	**face**	**becomes**	**too**	**high**	**and**	**steep**	**,**
什么时候	这	悬崖	脸	变成	也	高的	和	陡	,

当悬崖峭壁变得太高太陡时，

[ðə; ði] [sɒft] [bedz] [gɪv] [weɪ] [ænd; ənd] [lɑːdʒ] [blɒks] [ɔː(r)] ['mæsɪz] [slaɪd] ['daʊnwəd] ,

the	**soft**	**beds**	**give**	**way**	**and**	**large**	**blocks**	**or**	**masses**	**slide**	**downward**	**,**
这	柔软的	床	给	方式	和	大的	积木	或者	群众	滑动	向下	,

柔软的床层塌陷，大块的物体或石块向下滑落。

['juːʒuəli; 'juːʒəli] ['tɪltɪŋ] ['bækwəd] [æz; əz] [ðeɪ] [muːv] , [æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn][ðə; ði]['daɪəgræm][ɒv; əv]

usually	**tilting**	**backward**	**as**	**they**	**move**	**,**	**as**	**shown**	**in**	**the**	**diagram**	**of**
通常	倾斜	落后	作为	他们	移动	,	作为	所示	在	这	图表	的

[kə'θiːdrəl] [rɒk] [ɒn][peɪdʒ] - .

Cathedral	**Rock**	**on**	**page**	**15**	**.**
大教堂	岩石	在	页	-	.

它们移动时通常会向后倾斜，如图 15 页大教堂岩的示意图所示。

[kə'θiːdrəl] [rɒk] [ænd; ənd] [tuː] [smɔːl] ['lændslaɪds] [nɔːθ] [ɒv; əv][ðə; ði]['rɪvə(r)] , [ə'baʊt] [tuː] [maɪlz] [iːst]

Cathedral	**Rock**	**and**	**two**	**small**	**landslides**	**north**	**of**	**the**	**river**	**,**	**about**	**two**	**miles**	**east**
大教堂	岩石	和	二	小的	山体滑坡	北	的	这	河	,	关于	二	英里	东方

[ɒv; əv][dʒɒn] [deɪ] ,

of	**John**	**Day**	**,**
的	约翰	天	,

大教堂岩和河流以北的两处小型滑坡，位于约翰戴以东约两英里处。

[ʃəʊ] [ðɪs] ['klæsɪk] [fɔːm] .

show	**this**	**classic**	**form**	**.**
展示	这	经典的	形式	.

展示这种经典形式。

['meni] ['lændslaɪds] , [haʊ'evə(r)] , [ɑː(r); ə(r)][dʒʌst]['dʒʌmbld] , ['hʌməki] ['mæsɪz] [ɒv; əv] [slʌmpt]

Many	**landslides**	**,**	**however**	**,**	**are**	**just**	**jumbled**	**,**	**hummocky**	**masses**	**of**	**slumped**
许多	山体滑坡	,	然而	,	是	只是	错杂	,	丘陵状的	群众	的	瘫倒

[mə'tɪəriəl] .

material	**.**
材料	.

然而，许多滑坡只是杂乱无章、凹凸不平的坍塌物质堆积体。

[lɑːdʒ] - [skeɪl] ['lænd.slaɪ.dɪŋ][ɪn][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] ['ʌndə(r)][ðə; ði]['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] ['bæsɔːlt][ɪz]

Large	-	scale	landsliding	in	the	John	Day	Formation	under	the	Picture	Gorge	Basalt	is
大的	-	规模	山体滑坡	在	这	约翰	天	形成	在下面	这	图片	峡谷	玄武岩	是

['kʌlərfli] [dɪ'spleɪd] [ə'lɒŋ] [ðə; ði]['rɪvə(r)][fɔː(r); fə(r)][eit] [maɪlz] [nɔːθ] [ɒv; əv]['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] .

colorfully	displayed	along	the	river	for	8	miles	north	of	Picture	Gorge	.
色彩缤纷	显示	沿着	这	河	为了	8	英里	北	的	图片	峡谷	.

在皮克图尔峡谷以北 8 英里的河岸上，约翰戴组地层（位于皮克图尔峡谷玄武岩之下）的大规模滑坡形成了色彩斑斓的景象。

[sʌm; səm]['lændslaɪds][ə'kɜː(r)] ['sʌd(ə)nli] ,

Some	landslides	occur	suddenly	,
一些	山体滑坡	发生	突然	,

有些山体滑坡是突然发生的，

[bʌt; bət] ['meni] [muːv] ['fɔːwəd] ['əʊnli][æz; əz][fɑːst][æz; əz][ðə; ði][təʊ][ɔː(r)]['ləʊə(r)][end][ɪz][ɪɹ'əʊdɪd] [ə'weɪ] ,

but	many	move	forward	only	as	fast	as	the	toe	or	lower	end	is	eroded	away	,
但	许多	移动	向前	仅有的	作为	快速地	作为	这	脚趾	或者	降低	结尾	是	侵蚀	离开	,

但许多人前进的速度只是以脚趾或下端被磨损的速度为限。

[æz; əz][æt; ət] ['sʌŋkən] ['maʊntən] .

as	at	Sunken	Mountain	.
作为	在	凹陷	山	.

如在沉山一般。

['glæsiəz] [hæv; həv] ['skʌlptʃəd] [ðə; ði]['prɪnsəp(ə)l] ['væliz] [ðæt] [laɪ] [ə'bʌv] [æn; ən]['æltɪtjuːd][ɒv; əv][ə'baʊt]

Glaciers	have	sculptured	the	principal	valleys	that	lie	above	an	altitude	of	about
冰川	有	雕塑	这	主要的	山谷	那	说谎	多于	一个	高度	的	关于

[faɪv] , - [fiːt] .

5	,	000	feet	.
5	,	-	脚	.

冰川雕琢出了海拔约 5000 英尺以上的主要山谷。

['muːvɪŋ] [aɪs] , ['hʌndrədz] [ɒv; əv] [fiːt] [θɪk] ,

Moving	ice	,	hundreds	of	feet	thick	,
移动	冰	,	数百	的	脚	厚的	,

移动的冰层，厚达数百英尺。

[plʌkt] [aʊt] ['semi] - ['sɜːkjələ(r)] ['æmfi,θiətə] [kɔːld] [səːk] [æt; ət][ðə; ði] [hedz] [ɒv; əv][ðə; ði]

plucked	out	semi	-	circular	amphitheaters	called	cirques	at	the	heads	of	the
拨弦	出去	半	-	圆	露天剧场	称为	马戏团	在	这	头部	的	这

['væliz] .

valleys	.
山谷	.

在山谷的尽头，人们发现了被称为冰斗的半圆形露天剧场。

[ðə; ði][ˌtuː'tuː] , - - [fʊt] [klɪfs] [ə'bʌv] ['lɪt(ə)l] ['strɔːbəri] [leɪk] [wɜː(r); wə(r)] [fɔːmd] [ðɪs] [wei] .

The	2	,	000	-	foot	cliffs	above	Little	Strawberry	Lake	were	formed	this	way	.
这	2	,	-	-	脚	悬崖	多于	小的	草莓	湖	是	形成	这	方式	.

小草莓湖上方2000英尺高的悬崖就是这样形成的。

[rɒks] [held] [ɪn][ðə; ði][aɪs] , [laɪk][ðə; ði] [tiːθ] [ɒv; əv][ə; eɪ]['dʒaɪənt][rɑːsp] ,

Rocks	held	in	the	ice	,	like	the	teeth	of	a	giant	rasp	,
岩石	握住	在	这	冰	,	喜欢	这	牙齿	的	一个	巨大的	锉刀	,

冰层中嵌着的岩石，就像巨型锉刀的牙齿一样。

[graʊnd] [ɒf] [ˌɪregjə'lærəti] [ænd; ənd] ['waɪdnd] [ðə; ði] ['væli] ['bɒtəms] [tuː; tə][ə; eɪ] [brɔːd] [juː] [ʃeɪp]

ground	off	irregularities	and	widened	the	valley	bottoms	to	a	broad	U	shape
地面	离开	违规行为	和	扩大	这	谷	底部	到	一个	广阔	U	形状

[æz; əz][ðə; ði] ['glæsiəz] [muːvd] [daʊn] [ðə; ði] ['væliz] .

as	the	glaciers	moved	down	the	valleys	.
作为	这	冰川	已搬	向下	这	山谷	.

随着冰川向下移动，磨平了山谷中的不规则之处，并将谷底拓宽成一个宽阔的 U 形。

[ðə; ði] [ɪˈfektɪvnəs] [ɒv; əv][aɪs]['skaʊə(r)][kæn; kən][biː; bi] [siːn] [baɪ] [kəmp'eəɹɪŋ] ['gleɪsɪeɪtɪd] ['strɔːbəri]

The	effectiveness	of	ice	scour	can	be	seen	by	comparing	glaciated	Strawberry
这	效力	的	冰	冲刷	能	是	已见	经过	比较	冰川	草莓

[kriːk] [əˈbʌv] ['strɔːbəri] [leɪk] ([æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn]['fɪgə(r)] - [ɒn][peɪdʒ] -) [wɪð] [ʌn'gleɪʃieɪtɪd]

Creek	above	Strawberry	Lake	(	as	shown	in	figure	15	on	page	22	)	with	unglaciated
溪	多于	草莓	湖	(	作为	所示	在	数字	-	在	页	-	)	和	未受冰川作用的

['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] [ɔː(r)] [wɪð] ['kænjən] [kriːk] [dʒʌst] [əˈbʌv] ['kænjən] ['sɪti] . [[eit]]

Picture	Gorge	or	with	Canyon	Creek	just	above	Canyon	City	.	[	8	]
图片	峡谷	或者	和	峡谷	溪	只是	多于	峡谷	城市	.	[	8	]

通过比较草莓湖上方冰川覆盖的草莓溪（如图 15 所示，第 22 页）与未受冰川侵蚀的皮克图尔峡谷或峡谷城上方的峡谷溪，可以看出冰蚀的有效性。[8]

[rəʊd] [lɒg] [ɒv; əv][ðə; ði] [dʒɒn] [deɪ] “ [luːp]

ROAD	LOG	OF	THE	JOHN	DAY	“	LOOP
路	日志	的	这	约翰	天	“	环形

约翰·戴环线公路日志

” [nəʊt] :

”	NOTE	:
”	笔记	:

”笔记：

['maɪlɪdʒ] [æt; ət] ['letəd] [stɒps] [ɒn][ðə; ði][mæp] ([fɪg] . [wʌn]) [rɪ'fɜː(r)][tuː; tə] [ˌnɪə'baɪ] [maɪl][pəʊsts] .

Mileages	at	lettered	stops	on	the	map	(	Fig	.	1	)	refer	to	nearby	mile	posts	.
里程	在	字母	停止	在	这	地图	(	如图	.	1	)	参考	到	附近	英里	帖子	.

地图上标有字母的站点的里程数（图 1）指的是附近的里程碑。

[ðiːz] [ɑː(r); ə(r)][nɒt][ɪn][njuːˈmerɪk(ə)l]['ɔːdə(r)][bɪˈkəz; bɪˈkɒz][ðə; ði] [ruːt] ['kʌvəz] [pɑːts] [ɒv; əv][fɔː(r)]

These	are	not	in	numerical	order	because	the	route	covers	parts	of	four
这些	是	不是	在	数值	命令	因为	这	路线	封面	部分	的	四

['dɪfrənt] ['nʌmbəd] ['haɪweɪz] .

different	numbered	highways	.
不同的	编号	高速公路	.

这些路线并非按数字顺序排列，因为该路线途经四条不同编号的公路的部分路段。

[baɪ] ['teɪkɪŋ] [ðə; ði][tʊə(r)] ['klɒkwaɪz] , [ðə; ði] ['trævələ] [wɪl] [biː; bi][æt; ət]['haɪə(r)] ['æltɪtjuːdz]['leɪtə(r)][ɪn]

By	taking	the	tour	clockwise	,	the	traveler	will	be	at	higher	altitudes	later	in
经过	采取	这	旅游	顺时针方向	,	这	游客	将要	是	在	更高	海拔	之后	在

[ðə; ði] [deɪ] .

the	day	.
这	天	.

如果按顺时针方向游览，旅行者将在当天晚些时候到达海拔更高的地方。

[ə; eɪ] . - . [fɔːr]

A	.	155	.	4
一个	.	-	.	4

A. 155.4

['hɑːlədeɪ] [rest] ['eəriə] .

Holliday	Rest	Area	.
霍利迪	休息	区域	.

假日休息区。

[ðə; ði][meɪn][dʒɒn] [deɪ] [fɔːlt] , [wɪtʃ] [hɪə(r)][ɪz] ['berid] ['ʌndə(r)]['rɪvə(r)]['græv(ə)l] ,

The	main	John	Day	fault	,	which	here	is	buried	under	river	gravel	,
这	主要的	约翰	天	过错	,	哪个	这里	是	埋葬	在下面	河	碎石	,

约翰·戴断层主干，此处被埋在河床砾石下。

[ɪz] [bɪˈliːvd] [tuː; tə][biː; bi][dʒʌst] [saʊθ] [ɒv; əv][ðə; ði][rest]['eəriə] .

is	believed	to	be	just	south	of	the	rest	area	.
是	相信	到	是	只是	南	的	这	休息	区域	.

据信位于休息区南侧不远处。

[ə; eɪ]['pærəlel] [step] [fɔ:lt] ([fɪg] . [ˌtu:'tu:]) [kʌts] [frɒm; frəm] [left] [tu:; tə] [raɪt] [ə'krɒs] [ðə; ði] ['sʌðən]

A	parallel	step	fault	(	Fig	.	2	)	cuts	from	left	to	right	across	the	southern
一个	平行线	步	过错	(	如图	.	2	)	削减	从	左边	到	正确的	穿过	这	南部

[sləʊp] [ɒv; əv] [ˌɛm'ti:] . ['vɜ:rnən] [bju:t] [ə'baʊt] [weə(r)] [ðə; ði] ['dʒu:nɪpə(r)] [tri:z] [θɪn] [aʊt] .

slope	of	Mt	.	Vernon	Butte	about	where	the	juniper	trees	thin	out	.
坡	的	公吨	.	弗农	比尤特	关于	在哪里	这	杜松	树木	薄的	出去	.

一条平行的阶梯断层（图 2）从左到右横切弗农山南坡，大约在杜松树稀疏的地方。

[fləʊz] [ɒv; əv] ['pɪktʃə(r)] [gɔ:dʒ] ['bæsɔ:lt] [ɪn] [ðə; ði] ['ʌpə(r)] [pɑ:t] [ɒv; əv] [ðə; ði] [bju:t] [sləʊp] [daʊn] [tu:; tə]

Flows	of	Picture	Gorge	Basalt	in	the	upper	part	of	the	butte	slope	down	to
流量	的	图片	峡谷	玄武岩	在	这	上	部分	的	这	比尤特	坡	向下	到

['væli] ['lev(ə)l] [ɒn] [jɔ:(r); jə(r)] [left] .

valley	level	on	your	left	.
谷	等级	在	你的	左边	.

左侧山坡上部，皮克图尔峡谷玄武岩流一直延伸到山谷。

[rɒks] [ɪn] [ðə; ði] ['fɔ:graʊnd] [ænd; ənd] [tu:; tə] [ðə; ði] [raɪt] [ɑ:(r); ə(r)] ['ru:dli] ['bedɪd] [vɒl'kænɪk]

Rocks	in	the	foreground	and	to	the	right	are	rudely	bedded	volcanic
岩石	在	这	前景	和	到	这	正确的	是	粗鲁地	卧床	火山

['bretʃə; -tʃɪə] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['klɑrnoʊ] [fɔ:'meɪʃ(ə)n] .

breccias	of	the	Clarno	Formation	.
角砾岩	的	这	克拉诺	形成	.

前景和右侧的岩石是克拉诺组的粗糙层理火山角砾岩。

[ðə; ði] ['klɑrnoʊ] [fɔ:'meɪʃ(ə)n] [hæz; həz] [bi:n] [reɪzd] [æz; əz] [mʌtʃ] [æz; əz] - [fi:t] [baɪ] ['mu:vmənt] [ə'lɒŋ]

The	Clarno	Formation	has	been	raised	as	much	as	250	feet	by	movement	along
这	克拉诺	形成	有	到过	提高	作为	很多	作为	-	脚	经过	移动	沿着

[ðə; ði] [fɔ:lt] [tu:; tə] [pə'zɪʃ(ə)n] [ˌaɪ 'ti:] [ə'genst] [ðə; ði] ['bæsɔ:lt] [æz; əz] ['ɪndəˌkeɪtɪd] [ɪn] [ðə; ði] ['daɪəgræm] .

the	fault	to	position	it	against	the	basalt	as	indicated	in	the	diagram	.
这	过错	到	位置	它	反对	这	玄武岩	作为	表明的	在	这	图表	.

克拉诺组地层由于断层带的运动而抬升了多达 250 英尺，使其与玄武岩相对，如图所示。

[ðə; ði] [fɔ:lt] [kæn; kən] [bi:; bi] [si:n] [best] [ɪn] [ˌɑ:ftə'nu:n] [laɪt] [ɪn] [ðə; ði] [rə'vi:n] [tu:; tə] [ðə; ði] [raɪt] ,

The	fault	can	be	seen	best	in	afternoon	light	in	the	ravine	to	the	right	,
这	过错	能	是	已见	最好的	在	下午	光	在	这	峡谷	到	这	正确的	,

在下午的阳光下，右侧峡谷中的断层线看得最清楚。

[dʒʌst] [saʊθ] [ɒv; əv] [sʌm; səm] [brɪk] - [red] ['leɪəz] [ɪn] [ðə; ði] ['bæsɔ:lt] .

just	south	of	some	brick	-	red	layers	in	the	basalt	.
只是	南	的	一些	砖	-	红色的	层	在	这	玄武岩	.

就在玄武岩中一些砖红色层的南侧。

['mu:vmənt] [ɒn] [ðə; ði] [meɪn] [dʒɒn] [deɪ] [fɔ:lt] [tu:; tə] [ðə; ði] [saʊθ] [ə'pɪəz] [tu:; tə] [hæv; həv] [reɪzd] [ðə; ði]

Movement	on	the	main	John	Day	fault	to	the	south	appears	to	have	raised	the
移动	在	这	主要的	约翰	天	过错	到	这	南	出现	到	有	提高	这

[rɒks] [æt; ət] [li:st] [wʌn] ,

rocks	at	least	1	,
岩石	在	至少	1	,

约翰·戴主断层向南移动似乎使岩石抬升了至少 1 英寸。

- [fi:t] , [səʊ] [ðə; ði] [tu:] [fɔ:lts] [hæv; həv] [stɛrstɪpt] [ðə; ði] [rɒk] ['leɪəz] .

000	feet	,	so	the	two	faults	have	stairstepped	the	rock	layers	.
-	脚	,	所以	这	二	故障	有	阶梯状	这	岩石	层	.

000 英尺，因此这两个断层使岩层呈阶梯状。

[ðə; ði] [meɪn] [dʒɒn] [deɪ] [fɔ:lt] [hæz; həz] [bi:n] [treɪst] [ə'baʊt] - [maɪlz] .

The	main	John	Day	fault	has	been	traced	about	80	miles	.
这	主要的	约翰	天	过错	有	到过	追踪	关于	-	英里	.

约翰·戴断层的主要走向已追踪到约 80 英里。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[ˌtuːˈtuː] . — [vjuː] [ɒv; əv] [maʊnt] [ˈvɜːrnən] [bjuːt] [ænd; ənd] [ˈdaɪəgræm] [ɒv; əv] [ˈfɔːltɪŋ] [əˈlɒŋ] [ɪts] [saʊθ]
2 . — View of Mount Vernon Butte and diagram of faulting along its south
2 . — 看法 的 山 弗农 比尤特 和 图表 的 故障 沿着 它是 南
[sləʊp] . [[naɪn]]
slope . [9]
坡 . [9]

2.—弗农山孤丘的景色及其南坡断层示意图。[9]

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[θriː] . — [vjuː] [ɒv; əv] [ðə; ði] [dʒɒn] [deɪ] [fɔːlt] [ɪn] [ˈmæskɔːl] [fɔːˈmeɪʃ(ə)n] [æt; ət] [ðə; ði] [maʊθ] [ɒv; əv] [ˈfiːldz]
3 . — View of the John Day fault in Mascall Formation at the mouth of Fields
3 . — 看法 的 这 约翰 天 过错 在 mascall 形成 在 这 嘴 的 田野
[kriːk] ,
Creek ,
溪 ,

3.—菲尔兹溪河口马斯卡尔组约翰·戴断层的景象，

[ænd; ənd] [ɪts] [rɪˈleɪʃ(ə)n] [tuː; tə] [ðə; ði] [ˈstrʌktʃə(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [dʒɒn] [deɪ] [ˈrɪvə(r)] [ˈvæli] .
and its relation to the structure of the John Day River valley .
和 它是 关系 到 这 结构 的 这 约翰 天 河 谷 .

及其与约翰戴河谷结构的关系。

[biː] . - . -
B . 144 . 0
B . - . -

B. 144.0

[ˈfiːldz] [kriːk] [rəʊd] .
Fields Creek Road .
田野 溪 路 .

菲尔兹溪路。

[ɪn] [ðə; ði] [rəʊd] [kʌts] [dʒʌst] [saʊθ] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ˈhaɪweɪ] ,
In the road cuts just south of the highway ,
在 这 路 削减 只是 南 的 这 公路 ,

在高速公路南侧的道路切口处，

[ðə; ði] [dʒɒn] [deɪ] [fɔːlt] ([fɪg] . [θriː]) [ˈpɑːsɪz] [θruː] [ðə; ði] [ˈmæskɔːl] [fɔːˈmeɪʃ(ə)n] [weə(r)] [ðə; ði] [sləʊp]
the John Day fault (Fig . 3) passes through the Mascall Formation where the slope
这 约翰 天 过错 (如图 . 3) 通过 通过 这 mascall 形成 在哪里 这 坡
[ɔː(r)] [dɪp] [ɒv; əv] [ðə; ði] [bedz] [ˈtʃeɪndʒɪz] [əˈbrʌptli] [frɒm; frəm] [ˈdʒentli] [ˈsaʊθwəd] [tuː; tə] [ˈstiːpli]
or dip of the beds changes abruptly from gently southward to steeply
或者 蘸 的 这 床 变化 突然 从 轻轻地 向南 到 陡峭地
[ˈnɔːθwəd] .
northward .
向北 .

约翰·戴断层（图 3）穿过马斯卡尔组，该断层地层的坡度或倾角从向南缓和变为向北陡峭。

[ðə; ði] [fɔːlt] [kənˈtɪnjuːz] [ˈwestwəd] [ˈʌndə(r)] [ðə; ði] [flɔː(r)] [ɒv; əv] [ðə; ði] [ˈvæli] .
The fault continues westward under the floor of the valley .
这 过错 继续 向西 在下面 这 地面 的 这 谷 .

断层线向西延伸至谷底下方。

['fɒs(ə)l] [liːvz] [ænd; ənd] [sneɪlz] [kæn; kən] [biː; bi] [faʊnd] [ɪn] [ðə; ði] [bedz] [saʊθ] [ɒv; əv] [ðə; ði] [fɔːlt] ,

Fossil	leaves	and	snails	can	be	found	in	the	beds	south	of	the	fault	,
化石	树叶	和	蜗牛	能	是	成立	在	这	床	南	的	这	过错	,

在断层以南的地层中可以找到化石树叶和蜗牛。

[ænd; ənd] [wʌn] , - [fiːt] ['fɑːðə(r)] [saʊθ] ['vɜːtɪk(ə)l] ['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] ['bæsɔːlt] [fləʊz] [ɑː(r); ə(r)] [ɪk'spəʊzd] .

and	1	,	000	feet	farther	south	vertical	Picture	Gorge	Basalt	flows	are	exposed	.
和	1	,	-	脚	更远	南	垂直的	图片	峡谷	玄武岩	流量	是	裸露	.

再往南 1000 英尺，就能看到垂直的皮克图尔峡谷玄武岩流。

[tuː; tə] [ðə; ði] [nɔːθ] [ə'krɒs] [ðə; ði] ['væli] [æt; ət] [ðə; ði] [waɪt] [hɪlz] ,

To	the	north	across	the	valley	at	the	White	Hills	,
到	这	北	穿过	这	谷	在	这	白色的	丘陵	,

向北越过山谷，便是白山。

[bedz] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['mæskɔːl] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [hæv; həv] [biːn] [drɒpt] [daʊn] [ə'genst] [ðə; ði] ['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ]

beds	of	the	Mascall	Formation	have	been	dropped	down	against	the	Picture	Gorge
床	的	这	mascall	形成	有	到过	掉落	向下	反对	这	图片	峡谷

['bæsɔːlt] [ə'lɒŋ] [ðə; ði] ['bɛlʃɔː] [fɔːlt] .

Basalt	along	the	Belshaw	fault	.
玄武岩	沿着	这	贝尔肖	过错	.

马斯卡尔组的地层沿着贝尔肖断层向下倾斜，撞击到皮克图尔峡谷玄武岩上。

[ðə; ði] [waɪt] [hɪlz] [ɑː(r); ə(r)] [ə; eɪ] [wel] - [nəʊn] [ləʊ'kæləti] [fɔː(r); fə(r)] [kə'lektɪŋ] ['fɒs(ə)l] [liːvz] .

The	White	Hills	are	a	well	-	known	locality	for	collecting	fossil	leaves	.
这	白色的	丘陵	是	一个	出色地	-	已知	地点	为了	收集	化石	树叶	.

白山是著名的化石树叶采集地。

[siː] . - . [faɪv] [tuː; tə] - . -

C	.	138	.	5	to	135	.	0
C	.	-	.	5	到	-	.	-

C. 138.5 至 135.0

['vɜːtɪk(ə)l] [rɪbz] .

Vertical	Ribs	.
垂直的	肋骨	.

垂直肋条。

[ðə; ði] ['prɒmɪnənt] ['vɜːtɪk(ə)l] [rɪbz] , ['vɪzəb(ə)l] [saʊθ] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['rɪvə(r)] [ɪn] [stiːp] [sləʊps] [bɪ'ləʊ] [ðə; ði]

The	prominent	vertical	ribs	,	visible	south	of	the	river	in	steep	slopes	below	the
这	著名的	垂直的	肋骨	,	可见的	南	的	这	河	在	陡	连续下坡	以下	这

[haɪ] [bentʃ] (['pedɪmənt]) ,

high	bench	(	pediment	)	,
高的	长椅	(	山墙	)	,

在河流以南，高台地（山麓）下方的陡坡上，可以看到明显的垂直肋状构造。

[ɑː(r); ə(r)] [fləʊz] [ɒv; əv] ['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] ['bæsɔːlt] ['tɪltɪd] ['vɜːtɪkli] [ɪn] [ðə; ði] [nɔːθ] [lɪm] [ɒv; əv] [ðə; ði]

are	flows	of	Picture	Gorge	Basalt	tilted	vertically	in	the	north	limb	of	the
是	流量	的	图片	峡谷	玄武岩	斜	垂直方向	在	这	北	肢	的	这

['ɔːldrɪtʃ] ['maʊntən] ['æntiklaɪn] .

Aldrich	Mountain	anticline	.
奥尔德里奇	山	背斜	.

是阿尔德里奇山背斜北翼垂直倾斜的皮克图尔峡谷玄武岩流。

[ðə; ði] [dʒɒn] [deɪ] [fɔːlt] ['fɒləʊz] [ðə; ði] [beɪs] [ɒv; əv] [ðə; ði] [stiːp] [frʌnt] [ɪn] [wɪtʃ] [ðə; ði] [rɪbz] [ɑː(r); ə(r)]

The	John	Day	fault	follows	the	base	of	the	steep	front	in	which	the	ribs	are
这	约翰	天	过错	跟随	这	根据	的	这	陡	正面	在	哪个	这	肋骨	是

[ɪk'spəʊzd] . [-]

exposed	.	[	10	]
裸露	.	[	-	]

约翰·戴断层沿着陡峭前缘的底部延伸，肋骨就暴露在外。[10]

[diː] . - . [sɪks]
D . 132 . 6
D . - . 6

D. 132.6

[vɒlˈkænɪk] [æʃ] [fləʊ] .
Volcanic Ash Flow .
火山 灰 流动 .

火山灰流。

[ðə; ði] [ˈrɪmrɒk] [nɔːθ] [ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [ˈrɪvə(r)] [bɪˈtwiːn] [hɪə(r)][ænd; ənd] [ˈdeɪˌvɪl] [ɪz][ə; eɪ]
The rimrock north of the John Day River between here and Dayville is a
这 边缘岩 北 的 这 约翰 天 河 之间 这里 和 戴维尔 是 一个
[vɒlˈkænɪk] [æʃ] [fləʊ] [ðæt] [ɪˈrʌptɪd] [əˈbaʊt] [faɪv] [ˈmɪljən] [jˈiəz] [əˈgəʊ][æz; əz] [red] [hɒt] [ˈpʌmɪs] [ˈhaɪli]
volcanic ash flow that erupted about five million years ago as red hot pumice highly
火山 灰 流动 那 爆发 关于 五 百万 年 前 作为 红色的 热的 浮石 高度
[tʃɑːdʒd] [wɪð] [gæs] .
charged with gas .
带电 和 气体 .

从这里到戴维尔之间的约翰戴河以北的岩脊是火山灰流，大约五百万年前喷发时是炽热的浮石，富含气体。

[ə; eɪ] [ˈræpɪdli] [ˈmuːvɪŋ] [ˌɪnkænˈdes(ə)nt] [klaʊd] [ˈprɒbəbli] [fɪld] [ðə; ði] [ˈeɪnʃənt] [dʒɒn] [deɪ] [ˈrɪvə(r)] [ˈvæli]
A rapidly moving incandescent cloud probably filled the ancient John Day River valley
一个 快速 移动 白炽灯 云 大概 已填 这 古老的 约翰 天 河 谷
[ænd; ənd] [dɪˈpɒzɪtɪd] [æʃ] [tuː; tə][ə; eɪ] [depθ] [ɒv; əv][mɔː(r)][ðæn; ðən] - [fiːt] [ˈəʊvə(r)][ə; eɪ] [ˈdɪstəns]
and deposited ash to a depth of more than 100 feet over a distance
和 已存 灰 到 一个 深度 的 更多的 比 - 脚 超过 一个 距离
[ɒv; əv] - [tuː; tə] - [maɪlz] .
of 60 to 70 miles .
的 - 到 - 英里 .

一团快速移动的炽热云团可能充满了古老的约翰·戴河谷，并在 60 至 70 英里的范围内沉积了超过 100 英尺深的火山灰。

[æz; əz] [ʃəʊn] [ɪn] [ˈfɪgə(r)] [fɔːr] ,
As shown in Figure 4 ,
作为 所示 在 数字 4 ,

如图4所示，

[ðə; ði] [æʃ] [fləʊ] [ˈblæŋkɪts] [əˈbaʊt] - [fiːt] [ɒv; əv][ˈgrævəl] [ðæt] [hæd; həd] [biːn] [dɪˈpɒzɪtɪd] [ɪn][ðə; ði]
the ash flow blankets about 200 feet of gravels that had been deposited in the
这 灰 流动 毯子 关于 - 脚 的 砾石 那 有 到过 已存 在 这
[ˈvæli] .
valley .
谷 .

火山灰流覆盖了山谷中沉积的约 200 英尺厚的砾石层。

[ðə; ði] [ˈrɪmrɒk] [ænd; ənd][ðə; ði][ˈgrævəl] [əˈbʌv] [ænd; ənd] [bɪˈləʊ] [ˌaɪ ˈtiː] [ˈkɒnstɪtjuːt] [ðə; ði] [ˈrætlsneɪk]
The rimrock and the gravels above and below it constitute the Rattlesnake
这 边缘岩 和 这 砾石 多于 和 以下 它 构成 这 响尾蛇
[fɔːˈmeɪʃ(ə)n] .
Formation .
形成 .

边缘岩层及其上下方的砾石构成了响尾蛇地层。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[fɔːr] . — [vjuː] [ˌnɔːθ'west] [ə'krɒs] [ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['rɪvə(r)] ['væli] [tə'wɔːd] ['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] . [-]

4	.	—	View	northwest	across	the	John	Day	River	valley	toward	Picture	Gorge	.	[	11	]
4	.	—	看法	西北	穿过	这	约翰	天	河	谷	朝向	图片	峡谷	.	[	-	]

4.—向西北方向眺望约翰·戴河谷，可以看到图画峡谷。[11]

[iː] . - . -

E	.	126	.	0
E	.	-	.	-

E. 126.0

['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] .

Picture	Gorge	.
图片	峡谷	.

图片峡谷。

['vɪzəb(ə)l][tuː; tə][ðə; ði][left][ɒv; əv]['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] , [frɒm; frəm] [nɔːθ] [ə'raʊnd][tuː; tə][west] ,

Visible	to	the	left	of	Picture	Gorge	,	from	north	around	to	west	,
可见的	到	这	左边	的	图片	峡谷	,	从	北	大约	到	西方	,

从北向西，在皮克图尔峡谷左侧可以看到：

[ɪn]['ɔːdə(r)][ɒv; əv][ðeə(r)] [ˌdepə'zɪʃn] [ænd; ənd][ˌdʒiːə'lɒdʒɪk][eɪdʒ][frɒm; frəm]['əʊldɪst][tuː; tə] ['jʌŋgɪst] ,

in	order	of	their	deposition	and	geologic	age	from	oldest	to	youngest	,
在	命令	的	他们的	沉积	和	地质	年龄	从	最老	到	最小的	,

[ɑː(r); ə(r)][ðə; ði]['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] ['bæsɔːlt] ,

are	the	Picture	Gorge	Basalt	,
是	这	图片	峡谷	玄武岩	,

按沉积时间和地质年龄从老到新的顺序排列，分别是：皮克图尔峡谷玄武岩、

['mæskɔːl] [fɔː'meɪʃ(ə)n] , [ænd; ənd] ['rætlsneɪk] [fɔː'meɪʃ(ə)n] ([fɪg] . [faɪv]) .

Mascall	Formation	,	and	Rattlesnake	Formation	(	Fig	.	5	)	.
mascall	形成	,	和	响尾蛇	形成	(	如图	.	5	)	.

马斯卡尔组和响尾蛇组（图 5）。

[ðə; ði]['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] ['bæsɔːlt] [fləʊz] [ænd; ənd] ['æʃi] [bedz][ɒv; əv][ðə; ði]['mæskɔːl] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [wɜː(r); wə(r)]

The	Picture	Gorge	Basalt	flows	and	ashy	beds	of	the	Mascall	Formation	were
这	图片	峡谷	玄武岩	流量	和	灰烬	床	的	这	mascall	形成	是

['tɪltɪd] ['saʊθwəd] [tə'geðə(r)][ænd; ənd][ɪɹ'əʊdɪd][bɪ'fɔː(r)][ðə; ði] ['rætlsneɪk] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [wɒz; wəz][leɪd]

tilted	southward	together	and	eroded	before	the	Rattlesnake	Formation	was	laid
斜	向南	一起	和	侵蚀	前	这	响尾蛇	形成	曾是	铺设

[daʊn] [ˌhɒrɪ'zɒntəli] [ə'krɒs] [ðem; ðəm] .

down	horizontally	across	them	.
向下	水平方向	穿过	他们	.

皮克图尔峡谷玄武岩流和马斯卡尔组的火山灰层一起向南倾斜，并在响尾蛇组水平覆盖其上之前遭到侵蚀。

['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] [ænd; ənd][ðə; ði]['prez(ə)nt] ['væli] [wɜː(r); wə(r)] [ðen] [kʌt] [baɪ][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['rɪvə(r)]

Picture	Gorge	and	the	present	valley	were	then	cut	by	the	John	Day	River
图片	峡谷	和	这	展示	谷	是	然后	切	经过	这	约翰	天	河

['ɑːftə(r)][ðə; ði] ['rætlsneɪk] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [hæd; həd] [biːn] ['tɪltɪd] [ɪn][ɪts] [tɜːn] .

after	the	Rattlesnake	Formation	had	been	tilted	in	its	turn	.
后	这	响尾蛇	形成	有	到过	斜	在	它是	转动	.

后来，响尾蛇地层发生倾斜，约翰·戴河切割出了皮克图尔峡谷和现在的山谷。

[ðə; ði][faɪv] ['bentʃɪz] [ɔː(r)] ['terəsɪz] [ɒn][ðə; ði]['bæsɔːlt][dʒʌst] [iːst] [ɒv; əv]['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] [mɑːk]

The	five	benches	or	terraces	on	the	basalt	just	east	of	Picture	Gorge	mark
这	五	长椅	或者	露台	在	这	玄武岩	只是	东方	的	图片	峡谷	标记

['temprəri] [hɔːlts][ɪn] ['daunkʌtiŋ] [ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['rɪvə(r)] .

temporary	halts	in	downcutting	of	the	John	Day	River	.
暂时的	停止	在	向下切割	的	这	约翰	天	河	.

在皮克图尔峡谷东侧的玄武岩上，有五个平台或台地，标志着约翰·戴河下切作用的暂时停止点。

[ef] . - . -
F . 122 . 0
F . - . -

F. 122.0

['tɒməs] ['kɑːndən] ['vjuːpɔɪnt] , [dʒɒn] [deɪ] ['fɒs(ə)l] [bedz] [steɪt] [pɑːk] .
Thomas Condon Viewpoint , John Day Fossil Beds State Park .
托马斯 康登 观点 , 约翰 天 化石 床 状态 公园 .

托马斯·康登观景点，约翰·戴化石床州立公园。

[frɒm; frəm]['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] [tuː; tə][ðə; ði] [klɪfs] ['ɒpəzɪt] ,
From Picture Gorge to the cliffs opposite ,
从 图片 峡谷 到 这 悬崖 对面的 ,

从画谷到对面的悬崖，

[ðə; ði]['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] [bæ'sɔːlts][ænd; ənd] ['veərɪˌkʌləd] [æʃ] [bedz][ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n]
the Picture Gorge Basalts and varicolored ash beds of the John Day Formation
这 图片 峡谷 玄武岩 和 五彩斑斓 灰 床 的 这 约翰 天 形成
[raɪz] [tə'geðə(r)] ['nɪəli] - [fiːt] .
rise together nearly 2000 feet .
上升 一起 几乎 - 脚 .

皮克图尔峡谷玄武岩和约翰·戴组的彩色火山灰层一起拔地而起，高达近 2000 英尺。

[ðə; ði]['bæsɔːlt] [ðæt] [kæps] [ʃiːp] [rɒk] [ɪz][æn; ən] [ɪ'rəʊʒənəl] ['remnənt] .
The basalt that caps Sheep Rock is an erosional remnant .
这 玄武岩 那 帽子 羊 岩石 是 一个 侵蚀 剩 .

绵羊岩顶部的玄武岩是侵蚀作用的残余物。

[ðə; ði]['ləʊə(r)][bedz][ɪn][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [ɑː(r); ə(r)] ['kʌləd] [red] [baɪ] [kleɪ] [ɪɹ'əʊdɪd][frɒm; frəm]
The lower beds in the John Day Formation are colored red by clay eroded from
这 降低 床 在 这 约翰 天 形成 是 有色 红色的 经过 黏土 侵蚀 从
[θɪk] [sɔɪl] [ɒn][ðə; ði]['klɑrnoʊ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] ,
thick soil on the Clarno Formation ,
厚的 土壤 在 这 克拉诺 形成 ,

约翰戴组下部地层呈红色，这是由于克拉诺组厚层土壤风化侵蚀产生的粘土所致。

[wɪtʃ] [ɪz][ɪk'spəʊzd][ɪn][ðə; ði] ['fɑːðɪst] [red] [hɪl] .
which is exposed in the farthest red hill .
哪个 是 裸露 在 这 最远 红色的爬坡道 .

在最远处的红色山丘上可以看到它。

[ðə; ði] [sɔɪl] [wɒz; wəz] [fɔːmd] [baɪ]['trɒpɪk(ə)l] ['weðərɪŋ] [sʌm; səm] - - - ['mɪljən] [j'iəz] [ə'gəʊ] ,
The soil was formed by tropical weathering some 30 - 35 million years ago ,
这 土壤 曾是 形成 经过 热带 风化 一些 - - - 百万 年 前 ,

土壤形成于大约3000万至3500万年前的热带风化作用。

[bɪ'fɔː(r)][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [wɒz; wəz][leɪd] [daʊn] .
before the John Day Formation was laid down .
前 这 约翰 天 形成 曾是 铺设 向下 .

在约翰·戴组地层铺设之前。

['fɔːltɪŋ] [ɒn][ə; eɪ] [smɔːl] [skeɪl] [ɪz] ['ɪləstreɪtɪd] [ɪn] [ʃiːp] [rɒk] ,
Faulting on a small scale is illustrated in Sheep Rock ,
故障 在 一个 小的 规模 是 插图 在 羊 岩石 ,

绵羊岩就是小规模断层活动的例证。

[weə(r)] [ðə; ði] [θɪk] ['ɒlɪv] - [dræb] [æʃ] [fləʊ] [ɪn][ðə; ði]['mɪd(ə)l][ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [ɪz]
where the thick olive - drab ash flow in the middle of the John Day Formation is
在哪里 这 厚的 橄榄 - 单调 灰 流动 在 这 中间 的 这 约翰 天 形成 是
['ɒfset] - - - [fiːt] ([fɪg] . [sɪks]) .
offset 75 - 100 feet (Fig . 6) .
抵消 - - - 脚 (如图 . 6) .

约翰·戴组地层中部厚厚的橄榄绿色火山灰流偏移了 75-100 英尺（图 6）。

[ðə; ði] [fɔ:lt] [sləʊps] [ə'baʊt] 45° ['i:stwəd] .
The fault slopes about 45° eastward .
这 过错 连续下坡 关于 45° 向东 .

断层向东倾斜约45°。

['baʊt] [tu:] [maɪlz] [ˌdaʊn'stri:m] ,
About two miles downstream ,
关于 二 英里 下游 ,

大约在下游两英里处，

[lɑ:dʒ] - [skeɪl] ['mu:vmənt] [ɒn] [tu:] [fɔ:lts] [hæz; həz] [drɒpt] [ðə; ði]['bæsɔ:lt] [fləʊz] [ɪn]['mɪd(ə)l]
large - scale movement on two faults has dropped the basalt flows in Middle
大的 - 规模 移动 在 二 故障 有 掉落 这 玄武岩 流量 在 中间
['maʊntən] - - - [fi:t] .
Mountain 2000 - 2500 feet .
山 - - - 脚 .

两条断层的大规模运动导致中山玄武岩流下降了 2000-2500 英尺。

[wʌn][ɒv; əv][ðə; ði] [fɔ:lts] [f'ɒləʊz] [ə'lɒŋ] [ðə; ði] [ˌʌp'stri:m] [beɪs] [ɒv; əv]['mɪd(ə)l] ['maʊntən] ([fɪg] . [sɪks])
One of the faults follows along the upstream base of Middle Mountain (Fig . 6)
一 的 这 故障 跟随 沿着 这 上游 根据 的 中间 山 (如图 . 6)
.
:
.

其中一条断层沿着中山的上游山脚延伸（图 6）。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[faɪv] — [nɔ:θ] - [saʊθ] ['sekʃ(ə)n] [ə'lɒŋ] [ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['rɪvə(r)] [θru:] ['pɪktʃə(r)] [gɔ:dʒ] [ænd; ənd]
5 — North - south section along the John Day River through Picture Gorge and
5 — 北 - 南 部分 沿着 这 约翰 天 河 通过 图片 峡谷 和
['mɪd(ə)l] ['maʊntən] . [-]
Middle Mountain . [12]
中间 山 . [-]

5—沿约翰·戴河穿过皮克图尔峡谷和中山的南北向路段。[12]

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

[wʌn] . — [ˌdʒi:ə'lɒdʒɪk][mæp][ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['kʌntri] ['ʃəʊɪŋ] [lɒg] [ru:t] .
1 . — Geologic map of the John Day Country showing log route .
1 . — 地质 地图 的 这 约翰 天 国家 显示 日志 路线 .

1.—约翰戴地区的地质图，显示伐木路线。

[['haɪə(r)] - [ˌrezə'lu:ʃ(ə)n][mæp]] [-]
[Higher - Resolution Map] [14]
[更高 - 解决 地图] [-]

[高分辨率地图][14]

[dʒi:] . - . ['sɛvən]
G . 118 . 7
G . - . 7

G. 118.7

[mən'roʊ]['eəriə] , [dʒɒn] [deɪ] ['fɒs(ə)l][bedz] [steɪt] [pɑ:k] .
Munro Area , John Day Fossil Beds State Park .
芒罗 区域 , 约翰 天 化石 床 状态 公园 .

门罗地区，约翰·戴化石床州立公园。

[ðə; ði] ['væli] [ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['rɪvə(r)][hæz; həz] [biːn] ['waɪdnd] [tuː; tə] ['nɪəli] [faɪv] [maɪlz] [baɪ]

The	valley	of	the	John	Day	River	has	been	widened	to	nearly	five	miles	by
这	谷	的	这	约翰	天	河	有	到过	扩大	到	几乎	五	英里	经过

[ɪ'rəʊʒ(ə)n][ɪn][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] .

erosion	in	the	John	Day	Formation	.
侵蚀	在	这	约翰	天	形成	.

由于约翰戴地层的侵蚀作用，约翰戴河谷已经拓宽至近五英里。

[lɑːdʒ] ['tɪltɪd] [slaɪd] [blɒks] [ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [ænd; ənd][bæ'sɔːlts]['dʒʌmbld] [tə'geðə(r)]

Large	tilted	slide	blocks	of	the	John	Day	Formation	and	basalts	jumbled	together
大的	斜	滑动	积木	的	这	约翰	天	形成	和	玄武岩	错杂	一起

[ʃəʊ] [haʊ] [ɪm'pɔːt(ə)nt]['lænd.slaɪ.dɪŋ][ɒv; əv] [sɒft] [bedz] ['ʌndə(r)] [hɑːd] [rɒks] [kæn; kən][biː; bi][ɪn]

show	how	important	landsliding	of	soft	beds	under	hard	rocks	can	be	in
展示	如何	重要的	山体滑坡	的	柔软的	床	在下面	难的	岩石	能	是	在

['waɪdnɪŋ] ['væliz] .

widening	valleys	.
扩大	山谷	.

约翰·戴组的大型倾斜滑移块和玄武岩混杂在一起，表明在不断扩大的山谷中，坚硬岩石下的软岩层发生滑坡是多么重要。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[sɪks] . — [ʃiːp] [rɒk] [frɒm; frəm] ['tɒməs] ['kɑːndən] ['vjuːpɔɪnt] .

6	.	—	Sheep	Rock	from	Thomas	Condon	viewpoint	.
6	.	—	羊	岩石	从	托马斯	康登	观点	.

6.—从托马斯·康登观景点眺望绵羊岩。

[hɪə(r)][wʌn][kæn; kən] [ə'priːʃɪeɪt] [ðə; ði][ˌregju'lærəti][ænd; ənd][ɪk'stent][ɒv; əv]['bæsɔːlt] [fləʊz] [ɒv; əv][ðə; ði]

Here	one	can	appreciate	the	regularity	and	extent	of	basalt	flows	of	the
这里	一	能	欣赏	这	规律性	和	程度	的	玄武岩	流量	的	这

[flʌd] [ɔː(r)] ['plætəʊ] [taɪp] ,

flood	or	plateau	type	,
洪水	或者	高原	类型	,

在这里，人们可以欣赏到洪泛型或高原型玄武岩流的规律性和范围。

[wɪtʃ] [fɔːm] [ðə; ði] [kə'lʌmbiə] ['plætəʊ] .

which	form	the	Columbia	Plateau	.
哪个	形式	这	哥伦比亚	高原	.

它们共同构成了哥伦比亚高原。

[ˌɪndɪ'vɪdʒuəl] [fləʊz] [hæv; həv] [biːn] [treɪst] - [maɪlz] .

Individual	flows	have	been	traced	100	miles	.
个人	流量	有	到过	追踪	-	英里	.

个别物流的追踪距离已达 100 英里。

['trævələz] [wɪl] [siː] [fjuː] ['ʌðə(r)] [rɒks] [bɪ'twiːn] [hɪə(r)][ænd; ənd][ðə; ði] [dælz] , [wə'nætʃi] ,

Travelers	will	see	few	other	rocks	between	here	and	The	Dalles	,	Wenatchee	,
旅行者	将要	看	很少	其他	岩石	之间	这里	和	这	达拉斯	,	韦纳奇	,

['pɛndəltən] ,

Pendleton	,
彭德尔顿	,

从这里到达勒斯、韦纳奇、彭德尔顿之间，旅行者几乎看不到其他岩石。

[ɔː(r)][spəʊ'kæn][æz; əz] [ðeɪ] [krɒs] [pɑːts] [ɒv; əv][ðə; ði] [kə'lʌmbiə] ['plætəʊ] .

or	Spokane	as	they	cross	parts	of	the	Columbia	Plateau	.
或者	斯波坎	作为	他们	叉	部分	的	这	哥伦比亚	高原	.

或者途经哥伦比亚高原部分地区时会经过斯波坎。

[eɪtʃ] . - . [ˌtuːˈtuː]
H . **116** . **2**
H . - . 2

H. 116.2

[kəˈθiːdrəl] [rɒk] .
Cathedral **Rock** .
大教堂 岩石 .

大教堂岩。

[ðə; ði] [blʌf] [kɔːld] [kəˈθiːdrəl] [rɒk] [ɪz][ðə; ði] [frʌnt] [feɪs] [ɒv; əv][ə; eɪ] [lɑːdʒ] [blɒk] [ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn]
The **bluff** **called** **Cathedral** **Rock** **is** **the** **front** **face** **of** **a** **large** **block** **of** **the** **John**
这 虚张声势 称为 大教堂 岩石 是 这 正面 脸 的 一个 大的 堵塞 的 这 约翰
[deɪ] [fɔːˈmeɪʃ(ə)n] [ðæt] [hæz; həz][slɪd][frɒm; frəm][ðə; ði] [west] ([fɪg] . ['sɛvən]) .
Day **Formation** **that** **has** **slid** **from** **the** **west** **(** **Fig** **.** **7** **)** **.**
天 形成 那 有 滑行 从 这 西方 (如图 . 7) .

被称为大教堂岩的悬崖是约翰·戴组一大块岩石的正面，这块岩石从西面滑落（图 7）。

[ˌɪnˈsaɪd][ðə; ði][nekst] ['hɔːsʃuː] [bend] [ˌdaʊnˈstriːm] [ə; eɪ] [lɑːdʒ] [mæs] [ɒv; əv]['bæsɔːlt][ɪz] ['tɪltɪd] [daʊn]
Inside **the** **next** **horseshoe** **bend** **downstream** **a** **large** **mass** **of** **basalt** **is** **tilted** **down**
里面 这 下一个 马蹄铁 弯曲 下游 一个 大的 大量的 的 玄武岩 是 斜 向下
[əˈgenst] [kəˈθiːdrəl] [rɒk] .
against **Cathedral** **Rock** **.**
反对 大教堂 岩石 .

在下游下一个马蹄形弯道内，一大块玄武岩倾斜着抵住大教堂岩。

[frɒm; frəm][ðə; ði] ['haɪweɪ] [wʌn] . [wʌn] [maɪlz] ['fɑːðə(r)] [nɔːθ] [wʌn][kæn; kən] [siː] [ðə; ði][saɪd][ɒv; əv][ðə; ði]
From **the** **highway** **1** **.** **1** **miles** **farther** **north** **one** **can** **see** **the** **side** **of** **the**
从 这 公路 1 . 1 英里 更远 北 一 能 看 这 边 的 这
['tɪltɪd] [blɒk] [əˈlɒŋ] [ðə; ði]['rɪvə(r)] ,
tilted **block** **along** **the** **river** **,**
斜 堵塞 沿着 这 河 ,

从高速公路往北再行驶1.1英里，就可以看到河边倾斜的石块侧面。

[ænd; ənd][ðə; ði] [seɪm] [tuː] ['prɒmɪnənt] [red] [ænd; ənd] ['ɒlɪv] - [dræb] [æʃ] ['leɪəz] [ɪn][ðə; ði] [haɪ] [blʌf]
and **the** **same** **two** **prominent** **red** **and** **olive** **-** **drab** **ash** **layers** **in** **the** **high** **bluff**
和 这 相同的 二 著名的 红色的 和 橄榄 - 单调 灰 层 在 这 高的 虚张声势
[frɒm; frəm] [wɪtʃ] [ðə; ði] [blɒk] [slɪd] .
from **which** **the** **block** **slid** **.**
从 哪个 这 堵塞 滑行 .

在巨石滑落的高耸悬崖上，同样有两层醒目的红色和橄榄绿色的火山灰层。

[ðə; ði] ['hɔːsʃuː] [bend][wɒz; wəz] [fɔːmd] [æz; əz][ðə; ði]['rɪvə(r)][wɒz; wəz] [pʊʃt] ['iːstwəd] [baɪ][ðə; ði]
The **horseshoe** **bend** **was** **formed** **as** **the** **river** **was** **pushed** **eastward** **by** **the**
这 马蹄铁 弯曲 曾是 形成 作为 这 河 曾是 推动 向东 经过 这
[nəʊz][ɒv; əv][ðə; ði]['lændslaɪd] . [-]
nose **of** **the** **landslide** **.** **[** **15** **]**
鼻子 的 这 滑坡 . [-]

由于山体滑坡的前端将河流向东推，形成了马蹄形河湾。[15]

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

['sɛvən] . — [vjuː] [ɒv; əv] [kəˈθiːdrəl] [rɒk] [ænd; ənd]['daɪəgræm][ɒv; əv]['lænd.slaɪ.dɪŋ] . [-]
7 **.** **—** **View** **of** **Cathedral** **Rock** **and** **diagram** **of** **landsliding** **.** **[** **16** **]**
7 . — 看法 的 大教堂 岩石 和 图表 的 山体滑坡 . [-]

7.—大教堂岩的景色和滑坡示意图。[16]

[dʒeɪ] . - . -
J . 107 . 0
J . - . -

J. 107.0

['kɪmbərli] [daɪk] .
Kimberly Dike .
金伯利 堤 .

金伯利·迪克。

[ðə; ði] [ləʊ] [blʌf] [ə'krɒs] [ðə; ði]['rɪvə(r)][ɪz] [fɔ:md] [baɪ][ə; eɪ]['vɜ:tɪk(ə)l][daɪk][ɒv; əv]['bæsɔ:lt] [wɪtʃ] [ɪz]
The low bluff across the river is formed by a vertical dike of basalt which is
这 低的 虚张声势 穿过 这 河 是 形成 经过 一个 垂直的 堤 的 玄武岩 哪个 是
[ə'baʊt] - [fi:t] [waɪd] .
about 60 feet wide .
关于 - 脚 宽的 .

河对岸的低矮峭壁是由一道约 60 英尺宽的垂直玄武岩堤坝形成的。

[ðɪs] [daɪk] [kʌts] [θru:] [ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [fɔ:'meɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] , ['fɑ:ðə(r)] [nɔ:θ] , [ðə; ði]['pɪktʃə(r)]
This dike cuts through the John Day Formation and , farther north , the Picture
这 堤 削减 通过 这 约翰 天 形成 和 , 更远 北 , 这 图片
[gɔ:dʒ] ['bæsɔ:lt] ([fɪg] . [eit]) .
Gorge Basalt (Fig . 8) .
峡谷 玄武岩 (如图 . 8) .

这条岩脉切穿了约翰·戴组地层，更北处是皮克图尔峡谷玄武岩（图 8）。

[ˌaɪ 'ti:] [krɔ:sɪz] [ðə; ði]['rɪvə(r)] ['væli] [daɪ'ægənəli][ænd; ənd][kæn; kən][bi:; bi] [treɪst] ['nɪəli] [fɔ:(r)][maɪlz] .
It crosses the river valley diagonally and can be traced nearly four miles .
它 十字架 这 河 谷 对角线 和 能 是 追踪 几乎 四 英里 .

它斜穿过河谷，绵延近四英里。

[ðə; ði][daɪk][ɪz] [fɔ:md] [ɒv; əv][wʌns] - ['məʊltən] [rɒk] [ðæt] “ [frəʊz] ” [ɪn][ə; eɪ] ['fɪʃə(r)] [wɪtʃ] [wɒz; wəz]
The dike is formed of once - molten rock that “ froze ” in a fissure which was
这 堤 是 形成 的 一次 - 熔融的 岩石 那 “ 冻住了 ” 在 一个 裂缝 哪个 曾是
[ə; eɪ] [fɔ:(r); fə(r)]['lɑ:və] [ðæt] [fed] [ə; eɪ] [fləʊ] [ɒn][ðə; ði] ['ɜ:rθs] ['sɜ:fɪs] .
a channelway for lava that fed a flow on the earth's surface .
一个 通道 为了 岩浆 那 美联储 一个 流动 在 这 地球的 表面 .

岩脉是由曾经熔融的岩石在裂缝中“冻结”形成的，这条裂缝曾是熔岩的通道，为地表的熔岩流提供燃料。

['meni] ['sɪmələ(r)] [daɪks] [ɑ:(r); ə(r)]['vɪzəb(ə)l] [ə'lɒŋ] [ðə; ði][rəʊd] [i:st] [ɒv; əv] ['kɪmbərli] .
Many similar dikes are visible along the road east of Kimberly .
许多 相似的 堤坝 是 可见的 沿着 这 路 东方 的 金伯利 .

在金伯利以东的公路沿线可以看到许多类似的堤坝。

[ðə; ði][bə'sɔ:ltɪk]['mægmə][ɪz] [bɪ'li:vd] [tu:; tə][hæv; həv][ə'rɪdʒɪneɪtɪd][æt; ət] [depθs] [ɒv; əv] - [maɪlz] [ɔ:(r)]
The basaltic magma is believed to have originated at depths of 40 miles or
这 玄武岩 岩浆 是 相信 到 有 起源于 在 深度 的 - 英里 或者
[mɔ:(r)] [wɪ'ðɪn] [ðə; ði] [pɑ:t] [ɒv; əv][ðə; ði] [ɜ:θ] [kɔ:ld] [ðə; ði]['mænt(ə)l] .
more within the part of the earth called the mantle .
更多的 之内 这 部分 的 这 地球 称为 这 地幔 .

人们认为玄武岩浆起源于地球地幔深处 40 英里或更深的地方。

([æt; ət] - . [θri:] [tɜ:n] [i:st] [ɒn] [steɪt] ['haɪweɪ] - [ə'lɒŋ] [ðə; ði] [nɔ:θ] [fɔ:k] [ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ]
(At 105 . 3 turn east on State Highway 402 along the North Fork of the John Day
(在 - . 3 转动 东方 在 状态 公路 - 沿着 这 北 叉 的 这 约翰 天
['rɪvə(r)])
River)
河)

（在 105.3 英里处向东转入 402 号州际公路，沿约翰戴河北支流行驶）

[fɪg] .
Fig **.**
如图 .

如图。

[eit] . — ['bæsɔ:lt][daɪk] [tu:] [maɪlz] [saʊθ] [ɒv; əv] ['kɪmbərli] .
8 **.** **—** **Basalt** **dike** **two** **miles** **south** **of** **Kimberly** **.**
8 . — 玄武岩 堤 二 英里 南 的 金伯利 .

8.—金伯利以南两英里的玄武岩堤坝。

[keɪ] . [faɪv] . -
K **.** **5** **.** **0**
K . 5 . -

K. 5.0

['bæsɔ:lt][daɪk] .
Basalt **Dike** **.**
玄武岩 堤 .

玄武岩岩脉。

[ə; eɪ]['bæsɔ:lt][daɪk] - [fi:t] [waɪd] [kʌts] ['bæsɔ:lt] [fləʊz] [ɪn] [blʌf] [nɔ:θ] [ɒv; əv][ðə; ði][rəʊd][ænd; ənd]
A **basalt** **dike** **15** **feet** **wide** **cuts** **basalt** **flows** **in** **bluffs** **north** **of** **the** **road** **and**
一个 玄武岩 堤 - 脚 宽的 削减 玄武岩 流量 在 悬崖 北 的 这 路 和
[fɔ:mz] [ə; eɪ] [wɔ:l] - [fi:t] [haɪ] [ɪn]['pleɪsɪz] ;
forms **a** **wall** **20** **feet** **high** **in** **places** **;**
表格 一个 墙 - 脚 高的 在 地方 ;

一条宽 15 英尺的玄武岩岩脉切割了道路北侧悬崖上的玄武岩流，并在某些地方形成了一道 20 英尺高的岩墙；

[ˌaɪ 'ti:][ɪz]['vɪzəb(ə)l]['ɔ:lsəʊ] [ə'krɒs] [ðə; ði]['rɪvə(r)] .
it **is** **visible** **also** **across** **the** **river** **.**
它 是 可见的 还 穿过 这 河 .

从河对岸也能看到。

[el] . - . [ˌtu:'tu:]
L **.** **11** **.** **2**
L . - . 2

第 11.2 节

['pærəlel] [daɪks] .
Parallel **Dikes** **.**
平行线 堤坝 .

平行堤坝。

[tu:] ['prɒmɪnənt] ['pærəlel] [daɪks] , [ə'mʌŋ] ['ʌðə(r)z] , [fɔ:m] [krest] [ɒv; əv] ['hɒgˌbæk] [saʊθ] [ɒv; əv][ðə; ði]
Two **prominent** **parallel** **dikes** **,** **among** **others** **,** **form** **crests** **of** **hogbacks** **south** **of** **the**
二 著名的 平行线 堤坝 , 之中 其他的 , 形式 冠状物 的 猪背 南 的 这
['rɪvə(r)] .
river **.**
河 .

河流以南，有两条显著的平行堤坝（以及其他堤坝）形成了猪背状山脊。

[ə; eɪ] [smɔ:l] ['teɪpərɪŋ] [daɪk] [kʌts] [pɪŋk][ænd; ənd] [waɪt] [bedz][ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [fɔ:'meɪʃ(ə)n] [ɪn]
A **small** **tapering** **dike** **cuts** **pink** **and** **white** **beds** **of** **the** **John** **Day** **Formation** **in**
一个 小的 逐渐变细 堤 削减 粉色的 和 白色的 床 的 这 约翰 天 形成 在
[ðə; ði]['rɪvə(r)] [blʌf] .
the **river** **bluff** **.**
这 河 虚张声势 .

在河岸峭壁上，一条逐渐变细的小岩脉切开了约翰·戴组粉红色和白色的地层。

[ðɪs] [daɪk][ɪz][ðə; ði] [ˌsaʊθ'west] [end][ɒv; əv][æn; ən][ɪ'regjələ(r)] [ɪn'truːsɪv] [mæs] [ɒv; əv]['bæsɔːlt][ɪn] [wɪtʃ]

This	dike	is	the	southwest	end	of	an	irregular	intrusive	mass	of	basalt	in	which
这	堤	是	这	西南	结尾	的	一个	不规律的	侵入性的	大量的	的	玄武岩	在	哪个

[ðə; ði]['rɪvə(r)][hæz; həz][kʌt][ə; eɪ] [stiːp] - [wɔːld] [gɔːdʒ] . [-]

the	river	has	cut	a	steep	-	walled	gorge	.	[	17	]
这	河	有	切	一个	陡	-	有围墙的	峡谷	.	[	-	]

这条堤坝是不规则的侵入玄武岩体的西南端，河流在其中切割出一个陡峭的峡谷。[17]

[em] . - . [ˌtuː'tuː]

M	.	13	.	2
M	.	-	.	2

M. 13.2

['bæsɔːlt][ɪn'truːʒ(ə)n] .

Basalt	Intrusion	.
玄武岩	入侵	.

玄武岩侵入体。

[ðə; ði][rəʊd][ɪz][kʌt] [θruː] - [fiːt] [ɒv; əv]['bæsɔːlt][ɪn'truːdɪd]['ɪntuː][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] .

The	road	is	cut	through	300	feet	of	basalt	intruded	into	the	John	Day	Formation	.
这	路	是	切	通过	-	脚	的	玄武岩	入侵	进入	这	约翰	天	形成	.

这条路穿过侵入约翰·戴组地层的 300 英尺厚的玄武岩层。

[bəuθ]['kɔntækts][ɑː(r); ə(r)] [wel] [ɪk'spəʊzd] .

Both	contacts	are	well	exposed	.
两个都	联系方式	是	出色地	裸露	.

两个触点都暴露在外。

[ðə; ði]['bæsɔːlt] — [wen] ['məʊltən] — [beɪkt] [ænd; ənd] ['redən] [θriː][tuː; tə][sɪks] ['ɪntʃɪz] [ɒv; əv][ðə; ði]

The	basalt	—	when	molten	—	baked	and	reddened	3	to	6	inches	of	the
这	玄武岩	—	什么时候	熔融的	—	烘焙	和	发红	3	到	6	英寸	的	这

[ə'dʒeɪs(ə)nt][bedz] .

adjacent	beds	.
邻近的	床	.

玄武岩熔化后，烘烤并使相邻岩层变红 3 至 6 英寸。

([æt; ət] - . [naɪn][ðə; ði] ['haɪweɪ] [krɔːsɪz] [ðə; ði] [nɔːθ] [fɔːk] [ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['rɪvə(r)][ænd; ənd]

(	At	13	.	9	the	highway	crosses	the	North	Fork	of	the	John	Day	River	and
(	在	-	.	9	这	公路	十字架	这	北	叉	的	这	约翰	天	河	和

[fˈɒləʊz] [ðə; ði] ['kɒtnwʊd] [kriːk] ['væli] .)

follows	the	Cottonwood	Creek	Valley	.	)
跟随	这	棉白杨	溪	谷	.	)

（在 13.9 英里处，公路跨越约翰戴河北支流，并沿着棉白杨溪谷延伸。）

[en] . - . -

N	.	18	.	0
N	.	-	.	-

第18.0号

[ɪ'regjələ(r)] [daɪks] .

Irregular	Dikes	.
不规律的	堤坝	.

不规则堤坝。

[ə'bʌv] [ðə; ði] ['haɪweɪ] ['sevrəl] [smɔːl][ɪ'regjələ(r)]['bæsɔːlt][daɪks] [kʌt][ðə; ði] [waɪt] [bedz][ɒv; əv][ðə; ði]

Above	the	highway	several	small	irregular	basalt	dikes	cut	the	white	beds	of	the
多于	这	公路	一些	小的	不规律的	玄武岩	堤坝	切	这	白色的	床	的	这

[dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] .

John	Day	Formation	.
约翰	天	形成	.

公路上方有几条细小的、不规则的玄武岩岩脉切割了约翰·戴组的白色地层。

[pɑːts] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['lɑːdʒɪst] [daɪk] [ɑː(r); ə(r)] - [tuː; tə] - [fiːt] [haɪ] .

Parts	of	the	largest	dike	are	10	to	15	feet	high	.
部分	的	这	最大	堤	是	-	到	-	脚	高的	.

最大的堤坝部分高度为 10 至 15 英尺。

[əʊ] . - . [wʌn]

O	.	20	.	1
哦	.	-	.	1

O. 20.1

['kɒtnwʊd] [kriːk] ['væli] .

Cottonwood	Creek	Valley	.
棉白杨	溪	谷	.

棉白杨溪谷。

[ðə; ði] [vjuː] [ˌnɔːθ'westwəd] [daʊn] ['kɒtnwʊd] [kriːk] [tə'wɔːd] ['mɒnjumənt] ([fɪg] . [naɪn])

The	view	northwestward	down	Cottonwood	Creek	toward	Monument	(	Fig	.	9	)
这	看法	向西北方向	向下	棉白杨	溪	朝向	纪念碑	(	如图	.	9	)

[ig'zemplifai] [ðə; ði] [dɪ'veləpmənt] [ɒv; əv] [brɔːd] ['væliz] [baɪ] [ɪ'rəʊʒ(ə)n] [ɪn] [sɒft] [bedz] [ɒv; əv] [ðə; ði] [dʒɒn]

exemplifies	the	development	of	broad	valleys	by	erosion	in	soft	beds	of	the	John
举例说明	这	发展	的	广阔	山谷	经过	侵蚀	在	柔软的	床	的	这	约翰

[deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] ['ʌndə(r)] [ðə; ði] ['dʒentli] [wɔːpt] ['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] ['bæsɔːlt] .

Day	Formation	under	the	gently	warped	Picture	Gorge	Basalt	.
天	形成	在下面	这	轻轻地	扭曲的	图片	峡谷	玄武岩	.

从棉白杨溪向西北方向望去，可以看到纪念碑（图 9），这体现了约翰·戴组地层在缓和弯曲的皮克图尔峡谷玄武岩下，因侵蚀而形成的宽阔山谷。

[tuː; tə] [ðə; ði] [saʊθ] ,

To	the	south	,
到	这	南	,

往南，

[ðə; ði] ['væli] [endz] [ə'genst] ['mæsɪv] [rɒks] [ɒv; əv] [ðə; ði] ['klɑrnoʊ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [wɪtʃ] [wɜː(r); wə(r)] [reɪzd]

the	valley	ends	against	massive	rocks	of	the	Clarno	Formation	which	were	raised
这	谷	结束	反对	大量的	岩石	的	这	克拉诺	形成	哪个	是	提高

[æz; əz] [ə; eɪ] [blɒk] [baɪ] ['muːvmənt] [ə'lɒŋ] [ðə; ði] ['hæmɪltən] [fɔːlt] .

as	a	block	by	movement	along	the	Hamilton	fault	.
作为	一个	堵塞	经过	移动	沿着	这	汉密尔顿	过错	.

山谷尽头是克拉诺组的巨大岩石，这些岩石是由汉密尔顿断层沿线的运动抬升成块的。

[ðə; ði] [red] [bedz] [ɑː(r); ə(r)] [ɪn] [ðə; ði] ['ləʊə(r)] [pɑːt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] .

The	red	beds	are	in	the	lower	part	of	the	John	Day	Formation	.
这	红色的	床	是	在	这	降低	部分	的	这	约翰	天	形成	.

红色地层位于约翰·戴组地层的下部。

[nəʊt] [ðə; ði] ['kɒntrɑːst] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [ɪ'regjələ(r)] ['mæsɪv] [ɪn'truːʒ(ə)n] [ɪn] [ðə; ði] ['væli] ['bɒtəm] [west]

Note	the	contrast	between	the	irregular	massive	intrusion	in	the	valley	bottom	west
笔记	这	对比	之间	这	不规律的	大量的	入侵	在	这	谷	底部	西方

[ɒv; əv] ['mɒnjumənt] [ænd; ənd] [ðə; ði] [θɪn] ['regjələ(r)] ['bæsɔːlt] [fləʊz] .

of	Monument	and	the	thin	regular	basalt	flows	.
的	纪念碑	和	这	薄的	常规的	玄武岩	流量	.

注意纪念碑西侧谷底不规则的大型侵入体与薄而规则的玄武岩流之间的对比。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

[naɪn] . — [ˌnɔːθ'west] [vjuː] [daʊn] ['kɒtnwʊd] [kriːk] [tə'wɔːd] ['mɒnjumənt] . [-]

9	.	—	Northwest	view	down	Cottonwood	Creek	toward	Monument	.	[	18	]
9	.	—	西北	看法	向下	棉白杨	溪	朝向	纪念碑	.	[	-	]

9.—从棉白杨溪向西北方向望去，可以看到纪念碑。[18]

[ɒn] [jɔː(r); jə(r)] [raɪt] ,
On your right ,
在 你的 正确的 ,

在你右边，

[ðə; ði] [ɪ'regjələ(r)] ['kɒntækt] [bɪ'twiːn] [ðə; ði] [dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] ['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] ['bæsɔːlt]
the irregular contact between the John Day Formation and Picture Gorge Basalt
这 不规律的 接触 之间 这 约翰 天 形成 和 图片 峡谷 玄武岩
[rɪ'viːlz] [æn; ən] ['eɪnʃənt] ['lændskeɪp] ['berid] ['ʌndə(r)] ['lɑːvə] [fləʊz] ([fɪg] . -) .
reveals an ancient landscape buried under lava flows (Fig . 10) .
揭示 一个 古老的 景观 埋葬 在下面 岩浆 流量 (如图 . -) .

约翰戴组和皮克图尔峡谷玄武岩之间不规则的接触揭示了被熔岩流掩埋的古老景观（图 10）。

[sʌm; səm] [ɒv; əv] [ðə; ði] [fləʊz] [wedʒ] [aʊt] [ə'genst] ['fɔːmə(r)] ['hɪlsaɪd] [ænd; ənd] [wʌn] , [mɑːkt] [baɪ] [ðə; ði]
Some of the flows wedge out against former hillsides and one , marked by the
一些 的 这 流量 楔 出去 反对 以前的 山坡 和 一 , 标记 经过 这
[draɪ] [fɔːls] ,
dry falls ,
干燥 瀑布 ,

有些溪流楔入以前的山坡，其中一条溪流以干涸的瀑布为标志，

[fɪlz] [æn; ən] [əʊld] ['væli] .
fills an old valley .
填充 一个 老的 谷 .

填满了古老的山谷。

[fɔː(r); fə(r)] [ðə; ði] [nekst] [tuː] [maɪlz] , [tuː; tə] [ðə; ði] ['sʌŋkən] ['maʊntən] ['vjuːpɔɪnt] ,
For the next two miles , to the Sunken Mountain viewpoint ,
为了 这 下一个 二 英里 , 到 这 凹陷 山 观点 ,

接下来的两英里路程，到达沉山观景点，

[ðə; ði] [rəʊd] [wɪndz; waɪndz] [θruː] ['lændslaɪds] [ɪn] [ðə; ði] [dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] ['pɪktʃə(r)]
the road winds through landslides in the John Day Formation and Picture
这 路 风 通过 山体滑坡 在 这 约翰 天 形成 和 图片
[gɔːdʒ] ['bæsɔːlt] .
Gorge Basalt .
峡谷 玄武岩 .

道路蜿蜒穿过约翰·戴组地层和皮克图尔峡谷玄武岩的滑坡地带。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- . — ['eɪnʃənt] ['lændskeɪp] [ɒn] [dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] ['berid] ['ʌndə(r)] ['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] ['bæsɔːlt] .
10 . — Ancient landscape on John Day Formation buried under Picture Gorge Basalt .
- . — 古老的 景观 在 约翰 天 形成 埋葬 在下面 图片 峡谷 玄武岩 .

10.—约翰戴组地层上的古代景观被皮克图尔峡谷玄武岩覆盖。

[piː] . - . -
P . 22 . 0
P . - . -

第22.0页

['sʌŋkən] ['maʊntən] .
Sunken Mountain .
凹陷 山 .

沉没的山。

[ə; eɪ] [smɔːl] ['lændslaɪd] [ɪn] [ðə; ði] ['ləʊə(r)] [pɑːt] [ɒv; əv] [ðə; ði] [dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] [ɪz] [kɔːld] ['sʌŋkən]

A	small	landslide	in	the	lower	part	of	the	John	Day	Formation	is	called	Sunken
一个	小的	滑坡	在	这	降低	部分	的	这	约翰	天	形成	是	称为	凹陷

['maʊntən] .

Mountain	.
山	.

约翰戴组下部的一处小型山体滑坡被称为沉没山。

[wen] [ðə; ði] ['væli] [wɔːl] [wɒz; wəz] ['əʊvə(r)] - ['stiːpən] [baɪ] ['nɔːm(ə)l] [striːm] [ɪ'rəʊʒ(ə)n] ,

When	the	valley	wall	was	over	-	steepened	by	normal	stream	erosion	,
什么时候	这	谷	墙	曾是	超过	-	加深	经过	普通的	溪流	侵蚀	,

当河谷两侧因正常的溪流侵蚀而变得过于陡峭时，

[ðə; ði] ['dʒʌmbld] [mə'tɪəriəl] [ɪn] [ðə; ði] ['ləʊə(r)] [pɑːt] [brəʊk] [ə'weɪ] [ænd; ənd] [slɪd] [daʊn] [frɒm; frəm] [ðə; ði]

the	jumbled	material	in	the	lower	part	broke	away	and	slid	down	from	the
这	错杂	材料	在	这	降低	部分	打破	离开	和	滑行	向下	从	这

[stiːp] [beə(r)] [sləʊps] [ə'bʌv] .

steep	bare	slopes	above	.
陡	裸	连续下坡	多于	.

下部杂乱的物质脱落，从上方陡峭裸露的山坡上滑落下来。

['æbsəns] [ɒv; əv] ['tɪltɪd] [triːz] ['ɪndɪkeɪts] [ðæt] [ðə; ði] [slaɪd] [ɪz] [nɒt] ['veri] ['æktɪv] [naʊ] .

Absence	of	tilted	trees	indicates	that	the	slide	is	not	very	active	now	.
缺席	的	斜	树木	表示	那	这	滑动	是	不是	非常	积极的	现在	.

没有倾斜的树木表明滑坡目前并不活跃。

[ðə; ði] [beə(r)] “ ['bædlænd] ” [sləʊps] [ɑː(r); ə(r)] ['biːɪŋ] [ɪɹ'əʊdɪd] [baɪ] [reɪn] [wɒʃ] . [-]

The	bare	“	badland	”	slopes	are	being	eroded	by	rain	wash	.	[	19	]
这	裸	“	荒地	”	连续下坡	是	存在	侵蚀	经过	雨	洗	.	[	-	]

裸露的“荒地”山坡正遭受雨水冲刷侵蚀。[19]

[ðə; ði] [klɪfs] [ɒv; əv] [ðə; ði] [dʒɒn] [deɪ] [fɔː'meɪʃ(ə)n] , [wɪtʃ] [ðə; ði] [rəʊd] [klaim] [hɑːf] [ə; eɪ] [maɪl] ['fɑːðə(r)]

The	cliffs	of	the	John	Day	Formation	,	which	the	road	climbs	half	a	mile	farther
这	悬崖	的	这	约翰	天	形成	,	哪个	这	路	攀登	一半	一个	英里	更远

[iːst] ,

east	,
东方	,

公路向东再向上延伸半英里，即可到达约翰·戴组地层的悬崖。

[ɑː(r); ə(r)] [ðə; ði] [rɪ'zʌlt] [ɒv; əv] ['ræpɪd] [bʌt; bət] ['nɔːm(ə)l] ['hedwəd] [ɪ'rəʊʒ(ə)n] [baɪ] [ðə; ði] [kriːk] .

are	the	result	of	rapid	but	normal	headward	erosion	by	the	creek	.
是	这	结果	的	迅速的	但	普通的	向头	侵蚀	经过	这	溪	.

这是溪流快速但正常的溯源侵蚀的结果。

[ɪ'ventʃuəli] , [bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [ɒv; əv] [ɪts] ['ləʊə(r)] [ˌelɪ'veɪʃ(ə)n] [ænd; ənd] ['stiːpə] ['greɪdiənt] ,

Eventually	,	because	of	its	lower	elevation	and	steeper	gradient	,
最终	,	因为	的	它是	降低	海拔	和	更陡峭	坡度	,

最终，由于其海拔较低且坡度较陡，

[ðɪs] [brɑːntʃ] [ɒv; əv] ['kɒtnwʊd] [kriːk] [wɪl] [ˌɪntə'sept] [ænd; ənd] [bɪ'hed] [dɪə(r)] [kriːk] [dʒʌst] [iːst]

this	branch	of	Cottonwood	Creek	will	intercept	and	behead	Deer	Creek	just	east
这	分支	的	棉白杨	溪	将要	截距	和	斩首	鹿	溪	只是	东方

[ɒv; əv] ['hæmɪltən] .

of	Hamilton	.
的	汉密尔顿	.

棉白杨溪的这条支流将在汉密尔顿以东与鹿溪交汇并切断鹿溪。

[ə; eɪ][ˌfəʊtəʊˈdʒenɪk] [pəˈspektɪv] [vjuː] [ɒv; əv][ðə; ði]['fjuːtʃə(r)] [striːm] ['paɪrəsi][kæn; kən][biː; bi] [siːn]

A	photogenic	perspective	view	of	the	future	stream	piracy	can	be	seen
一个	上镜	看法	看法	的	这	未来	溪流	海盗行为	能	是	已见

[frɒm; frəm][ðə; ði][rəʊd][ɒn][ðə; ði] [rɪdʒ] [dʒʌst] [saʊθ] [ɒv; əv] ['sʌŋkən] ['maʊntən] ,

from	the	road	on	the	ridge	just	south	of	Sunken	Mountain	,
从	这	路	在	这	岭	只是	南	的	凹陷	山	,

从沉山南侧山脊上的公路可以看到未来溪流盗采的迷人景象。

[əˈbaʊt][ə; eɪ][maɪl][ænd; ənd][ə; eɪ][hɑːf][frɒm; frəm][ðə; ði] ['haɪweɪ] .

about	a	mile	and	a	half	from	the	highway	.
关于	一个	英里	和	一个	一半	从	这	公路	.

距离高速公路约一英里半。

[kjuː] . - . [fɔːr]

Q	.	26	.	4
问	.	-	.	4

问题 26.4

[lɒŋ] [kriːk] ['maʊntən] .

Long	Creek	Mountain	.
长的	溪	山	.

长溪山。

[æn; ən] [ˌʌpˈlɪftɪd] [blɒk] [ɒv; əv]['pɪktʃə(r)] [gɔːdʒ] ['bæsɔːlt] - - - [fiːt] [θɪk] [fɔːmz] [lɒŋ] [kriːk]

An	uplifted	block	of	Picture	Gorge	Basalt	1400	-	1500	feet	thick	forms	Long	Creek
一个	提升	堵塞	的	图片	峡谷	玄武岩	-	-	-	脚	厚的	表格	长的	溪

['maʊntən] ;

Mountain	;
山	;

隆起的皮克图尔峡谷玄武岩块厚达 1400-1500 英尺，形成了长溪山；

[raʊnd] ['beɪs(ə)n][ɪz][ɪɹˈəʊdɪd][ɪn][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [fɔːˈmeɪʃ(ə)n] [ɒn] [wɪtʃ] [ðə; ði]['bæsɔːlt] [rests] ([fɪg] . -)

Round	Basin	is	eroded	in	the	John	Day	Formation	on	which	the	basalt	rests	(	Fig	.	11	)
圆形的	盆地	是	侵蚀	在	这	约翰	天	形成	在	哪个	这	玄武岩	休息	(	如图	.	-	)

.

:

.

圆盆地位于玄武岩之上的约翰戴组地层中，并受到侵蚀（图 11）。

[ðə; ði] [beɪs] [ɒv; əv][ðə; ði]['bæsɔːlt][kæn; kən][biː; bi] [siːn] [ɪn][rəʊd] [kʌts] [ɒn]['aɪðə(r)][saɪd][ɒv; əv]['beɪs(ə)n]

The	base	of	the	basalt	can	be	seen	in	road	cuts	on	either	side	of	Basin
这	根据	的	这	玄武岩	能	是	已见	在	路	削减	在	任何一个	边	的	盆地

[kriːk] .

Creek	.
溪	.

在盆地溪两侧的道路切口处可以看到玄武岩的底部。

[ðə; ði]['hæmɪltən] [fɔːlt] [fˈɒləʊz] [ðə; ði] [gʌltʃ] [tuː; tə][ðə; ði][left][dʒʌst] [bɪˈləʊ] [ðə; ði] ['pɑːkɪŋ] ['eəriə] ,

The	Hamilton	fault	follows	the	gulch	to	the	left	just	below	the	parking	area	,
这	汉密尔顿	过错	跟随	这	峡谷	到	这	左边	只是	以下	这	停車處	区域	,

汉密尔顿断层沿着停车场下方左侧的沟壑延伸，

[gəʊz] [ʌp][ðə; ði] [triː] - [fɪld] [gʌltʃ] [əˈkrɒs] ['beɪs(ə)n] [kriːk] ,

goes	up	the	tree	-	filled	gulch	across	Basin	Creek	,
去	向上	这	树	-	已填	峡谷	穿过	盆地	溪	,

沿着树木繁茂的峡谷向上走，穿过盆地溪，

[əˈlɒŋ] [ðə; ði] [ləʊ] [rɪdʒ] [æt; ət][ðə; ði] [ˌnɔːθˈiːst] [edʒ] [ɒv; əv] [raʊnd] ['beɪs(ə)n] ,

along	the	low	ridge	at	the	northeast	edge	of	Round	Basin	,
沿着	这	低的	岭	在	这	东北	边缘	的	圆形的	盆地	,

沿着圆盆地东北边缘的低矮山脊，

[ænd; ənd] [ðen] [ə'lɒŋ] [ðə; ði] ['nɔ:ðən] [fʊt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['maʊntən] .
and **then** **along** **the** **northern** **foot** **of** **the** **mountain** **.**
和 然后 沿着 这 北方 脚 的 这 山 .

然后沿着山脉的北麓。

[ðə; ði] [smɔ:l] [slæb][ɒv; əv]['bæsɔ:lt] [saʊθ] [ɒv; əv][ðə; ði] [fɔ:lt] [ɪn]['beɪs(ə)n] [kri:k] [hæz; həz] [bi:n] ['tɪltɪd]
The **small** **slab** **of** **basalt** **south** **of** **the** **fault** **in** **Basin** **Creek** **has** **been** **tilted**
这 小的 板 的 玄武岩 南 的 这 过错 在 盆地 溪 有 到过 斜
[ə'baʊt] 10° [nɔ:θ] [baɪ] ['daʊnwəd] [dræg] [ə'lɒŋ] [ðə; ði] [fɔ:lt] .
about **10°** **north** **by** **downward** **drag** **along** **the** **fault** **.**
关于 10° 北 经过 向下 拖 沿着 这 过错 .

盆地溪断层以南的一小块玄武岩由于沿断层的向下拖曳作用，向北倾斜了约 10°。

[ðə; ði]['hæmɪltən] [fɔ:lt] ['sɪstəm] [ɪk'stendz; ek-][ə'baʊt] - [maɪlz]['fɑ:ðə(r)] [i:st] .
The **Hamilton** **fault** **system** **extends** **about** **15** **miles** **farther** **east** **.**
这 汉密尔顿 过错 系统 扩展 关于 - 英里 更远 东方 .

汉密尔顿断层系统向东延伸约 15 英里。

([ɪn] [lɒŋ] [kri:k] [tɜ:n] [raɪt] — [saʊθ] — [ɒn][ju:] . [es] . ['haɪweɪ] -) .
(In Long Creek turn right — south — on U . S . Highway 395) .
(在 长的 溪 转动 正确的 — 南 — 在 U . S . 公路 -) .

（在朗克里克右转——向南——驶入美国395号公路）。

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- . — [vju:] [ɒv; əv] [lɒŋ] [kri:k] ['maʊntən] [ænd; ənd] [raʊnd] ['beɪs(ə)n] , [ænd; ənd]['daɪəgræm][ɒv; əv]
11 . — View of Long Creek Mountain and Round Basin , and diagram of
- . — 看法 的 长的 溪 山 和 圆形的 盆地 , 和 图表 的
[ðə; ði][ˌdʒi:ə'lɒdʒɪk]['strʌktʃə(r)] . [-]
the geologic structure . [20]
这 地质 结构 . [-]

11.—长溪山和圆盆地的景色，以及地质构造示意图。[20]

[fɪg] .
Fig .
如图 .

如图。

- . — [nɔ:θ] - [saʊθ] ['sekʃ(ə)n] [ə'krɒs] [fɒks] ['væli] , ['ʃəʊɪŋ] [ðə; ði] ['fɔ:ltɪd] ['beɪs(ə)n]['strʌktʃə(r)] .
12 . — North - south section across Fox Valley , showing the faulted basin structure .
- . — 北 - 南 部分 穿过 狐狸 谷 , 显示 这 故障 盆地 结构 .

12.—福克斯河谷南北剖面图，显示断层盆地结构。

[ɑ:(r)] . - . [faɪv]
R . 99 . 5
拉 . - . 5

R. 99.5

[fɒks] ['væli] .
Fox Valley .
狐狸 谷 .

福克斯河谷。

[daʊn] - [wɔ:pt] [fləʊz] [ɒv; əv]['pɪktʃə(r)] [gɔ:dʒ] ['bæsɔ:lt][dɪp] [tə'wɔ:d] [fɒks] ['væli] [frɒm; frəm][ɔ:l] [saɪdz]
Down - warped flows of Picture Gorge Basalt dip toward Fox Valley from all sides
向下 - 扭曲的 流量 的 图片 峡谷 玄武岩 蘸 朝向 狐狸 谷 从 全部 侧面
[tu:; tə] [fɔ:m] [ə; eɪ]['beɪs(ə)n] ([fɪg] . -) .
to form a basin (Fig . 12) .
到 形式 一个 盆地 (如图 . -) .

向下弯曲的皮克图尔峡谷玄武岩流从四面八方向福克斯谷倾斜，形成一个盆地（图 12）。

[ðə; ði] ['væli] [ɪz][ɪɹ'əʊdɪd][aʊt][ɒv; əv] ['æʃi] [bedz][ænd; ənd]['grævəl][ɒv; əv][ðə; ði]['mæskɔ:l] [fɔ:'meɪʃ(ə)n]

The	valley	is	eroded	out	of	ashy	beds	and	gravels	of	the	Mascall	Formation
这	谷	是	侵蚀	出去	的	灰烬	床	和	砾石	的	这	mascall	形成

[wɪtʃ] [fɪl] [ðə; ði]['sentə(r)][ɒv; əv][ðə; ði]['beɪs(ə)n][tu:; tə][æn; ən] ['estɪmeɪtɪd] [depθ] [ɒv; əv] - - -

which	fill	the	center	of	the	basin	to	an	estimated	depth	of	1000	-	1200
哪个	充满	这	中心	的	这	盆地	到	一个	估计的	深度	的	-	-	-

[fi:t] .

feet	.
脚	.

山谷是由马斯卡尔组的火山灰层和砾石侵蚀而成，这些火山灰层和砾石填充了盆地的中心，估计深度为 1000-1200 英尺。

[fɔ:lts] [fɔ:m] [pɑ:ts] [ɒv; əv][ðə; ði] ['nɔ:ðən] [ænd; ənd] ['sʌðən] ['bɔ:dəz] [ɒv; əv][ðə; ði]['beɪs(ə)n] .

Faults	form	parts	of	the	northern	and	southern	borders	of	the	basin	.
故障	形式	部分	的	这	北方	和	南部	边界	的	这	盆地	.

断层构成了盆地北部和南部边界的一部分。

[ðə; ði] [streɪt] , ['tɪmbəd] , ['nɔ:θwəd] - ['feɪsɪŋ] [sti:p] [sləʊp] [les] [ðæn; ðən][ə; eɪ][maɪl] [ˌsaʊθ'i:st]

The	straight	,	timbered	,	northward	-	facing	steep	slope	less	than	a	mile	southeast
这	直的	,	木材	,	向北	-	面向	陡	坡	较少的	比	一个	英里	东南

[ɒv; əv][ðə; ði] ['vju:pɔɪnt] [mɑ:rks][ə; eɪ] [fɔ:lt] . [-]

of	the	viewpoint	marks	a	fault	.	[	21	]
的	这	观点	标记	一个	过错	.	[	-	]

观景点东南方向不到一英里处，有一条笔直的、树木茂密的、朝北的陡坡，这条坡标志着一条断层。[21]

[es] . - . [θri:]

S	.	180	.	3
S	.	-	.	3

第180.3条

['strɔ:bəri] [reɪndʒ] .

Strawberry	Range	.
草莓	范围	.

草莓系列。

[ðɪs] [reɪndʒ][ænd; ənd][ðə; ði] ['ɔ:ldrɪtʃ] ['maʊntənz] [fɔ:m] [ə; eɪ] ['maʊntən] [reɪndʒ] - [maɪlz] [lɒŋ] ;

This	range	and	the	Aldrich	Mountains	form	a	mountain	range	50	miles	long	;
这	范围	和	这	奥尔德里奇	山脉	形式	一个	山	范围	-	英里	长的	;

该山脉与奥尔德里奇山脉共同构成了一条长达 50 英里的山脉；

['strɔ:bəri] ['maʊntən] , ['æltɪtju:d] - [fi:t] [ə'bʌv] [si:] ['lev(ə)l] , [ɪz][ɪts] [haɪɪst] [pi:k] .

Strawberry	Mountain	,	altitude	9038	feet	above	sea	level	,	is	its	highest	peak	.
草莓	山	,	高度	-	脚	多于	海	等级	,	是	它是	最高	顶峰	.

草莓山海拔 9038 英尺，是其最高峰。

[ðə; ði] ['i:stən] [tu:] - [θɜ:dz] [ɒv; əv][ðə; ði] ['strɔ:bəri] [reɪndʒ] ([fɪg] . -) [wɒz; wəz] [reɪzd] [æz; əz][ə; eɪ]

The	eastern	two	-	thirds	of	the	Strawberry	Range	(	Fig	.	13	)	was	raised	as	a
这	东	二	-	三分之一	的	这	草莓	范围	(	如图	.	-	)	曾是	提高	作为	一个

[greɪt] [blɒk] [baɪ] ['ʌplɪft][ɒn][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] [fɔ:lt] ,

great	block	by	uplift	on	the	John	Day	fault	,
伟大的	堵塞	经过	提升	在	这	约翰	天	过错	,

草莓山脉东部三分之二（图 13）由于约翰·戴断层的隆起而形成一个巨大的地块，

[wɪtʃ] [fˈɒləʊz] [ðə; ði] ['nɔ:ðən] [beɪs] [ɒv; əv][ðə; ði] ['maʊntənz] .

which	follows	the	northern	base	of	the	mountains	.
哪个	跟随	这	北方	根据	的	这	山脉	.

它沿着山脉的北麓延伸。

[ðə; ði] [rɒks] [ɪn] ['strɔ:bəri] ['maʊntən] [ænd; ənd][tu:; tə][ðə; ði] [i:st] [ɑ:(r); ə(r)]['məʊstli]['lɑ:və] [wɪtʃ]

The	rocks	in	Strawberry	Mountain	and	to	the	east	are	mostly	lavas	which
这	岩石	在	草莓	山	和	到	这	东方	是	大多	熔岩	哪个

[pɔ:] [aʊt]['əʊvə(r)][ðə; ði][lænd] ,

poured	out	over	the	land	,
倾倒	出去	超过	这	土地	,

草莓山及其东部的岩石大多是喷涌而出的熔岩。

[ˌweər'æz] [ðə; ði] ['kænjən] ['maʊntən] [pɑ:t][ɒv; əv][ðə; ði][reɪndʒ] [kən'sɪsts] [ɒv; əv]['gæbrəʊ][ænd; ənd]

whereas	the	Canyon	Mountain	part	of	the	range	consists	of	gabbro	and
然而	这	峡谷	山	部分	的	这	范围	由	的	辉长岩	和

[ˌperɪ'dəʊtaɪt] [wɪtʃ] [wɜ:(r); wə(r)] [ɪn'tru:dɪd] [æt; ət] [greɪt] [depθ] ,

peridotite	which	were	intruded	at	great	depth	,
橄榄岩	哪个	是	入侵	在	伟大的	深度	,

而峡谷山脉部分则由侵入深度很深的辉长岩和橄榄岩组成；

[laɪk] ['grænɪt] .

like	granite	.
喜欢	花岗岩	.

像花岗岩一样。

[ðə; ði] ['væliz] [ɪn][ðə; ði]['haɪə(r)] [pɑ:ts] [ɒv; əv][ðə; ði][reɪndʒ] , [ə'bʌv] [ə'baʊt] - [fi:t] ,

The	valleys	in	the	higher	parts	of	the	range	,	above	about	5000	feet	,
这	山谷	在	这	更高	部分	的	这	范围	,	多于	关于	-	脚	,

山脉较高处（海拔约5000英尺以上）的山谷

[wɜ:(r); wə(r)] ['waɪdnd] [frɒm; frəm] ['nærəʊ] [vi:] [tu:; tə][ðeə(r)] [brɔ:d] [ju:]['proʊfaɪlz][baɪ] ['glæsiəz] ['djʊərɪŋ]

were	widened	from	narrow	V's	to	their	broad	U	profiles	by	glaciers	during
是	扩大	从	狭窄的	V 的	到	他们的	广阔	U	简介	经过	冰川	期间

[ðə; ði] ['plaɪstəˌsi:n] ['i:pɒk] ,

the	Pleistocene	Epoch	,
这	更新世	时代	,

在更新世时期，冰川将狭窄的V形地形拓宽为宽阔的U形地形。

[ɔ:(r)] [greɪt] [aɪs][eɪdʒ] .

or	Great	Ice	Age	.
或者	伟大的	冰	年龄	.

或大冰河时期。

[ðə; ði][ə'lu:viəl][fænz] (['rætlsneɪk] [fɔ:'meɪʃ(ə)n]) [ɪn] [frʌnt] [ɒv; əv][ðə; ði] ['maʊntənz] [wɜ:(r); wə(r)] [bɪlt]

The	alluvial	fans	(	Rattlesnake	Formation	)	in	front	of	the	mountains	were	built
这	冲积	粉丝	(	响尾蛇	形成	)	在	正面	的	这	山脉	是	建造

[ʌp][ɒv; əv] ['bəʊldərɪ] ['grævəl][ænd; ənd][faɪnə] ['sedəmənt] .

up	of	bouldery	gravels	and	finer	sediments	.
向上	的	抱石	砾石	和	更精细	沉积物	.

山前的冲积扇（响尾蛇组）由巨砾和较细的沉积物堆积而成。

[ði:z] [mə'tɪərɪəlz][wɜ:(r); wə(r)][ɪɹ'əʊdɪd][frɒm; frəm][ðə; ði] ['maʊntənz] , ['kærɪd] [baɪ] [stri:mz] [daʊn] [ðə; ði]

These	materials	were	eroded	from	the	mountains	,	carried	by	streams	down	the
这些	材料	是	侵蚀	从	这	山脉	,	携带	经过	溪流	向下	这

[sti:p] ['nærəʊ] ['kænjənz] ,

steep	narrow	canyons	,
陡	狭窄的	峡谷	,

这些物质是从山上风化下来的，被溪流带下陡峭狭窄的峡谷。

[ænd; ənd] [spred] [aʊt][ɒn][ðə; ði] ['væli] [flɔ:(r)] .

and	spread	out	on	the	valley	floor	.
和	传播	出去	在	这	谷	地面	.

并散布在谷底。

[bɪ'kəz; bɪ'kɒz] [mʌtʃ] [mɔ:(r)][mə'tɪəriəl] [keɪm] ['ɪntu:][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['rɪvə(r)][frɒm; frəm][ðə; ði] ['strɔ:bəri]

Because	**much**	**more**	**material**	**came**	**into**	**the**	**John**	**Day**	**River**	**from**	**the**	**Strawberry**
因为	很多	更多的	材料	来了	进入	这	约翰	天	河	从	这	草莓

['maʊntənz] [ðæn; ðən][frɒm; frəm][ðə; ði]['ləʊə(r)] ['maʊntənz] [tu:; tə][ðə; ði] [nɔ:θ] ,

Mountains	**than**	**from**	**the**	**lower**	**mountains**	**to**	**the**	**north**	**,**
山脉	比	从	这	降低	山脉	到	这	北	,

因为从草莓山脉流入约翰戴河的物质比从北部较低山脉流入的物质多得多，

[ðə; ði]['rɪvə(r)][wɒz; wəz] [pʊʃt] [tu:; tə][ðə; ði] [nɔ:θ] [saɪd][ɒv; əv][ɪts][waɪd] ['væli] .

the	**river**	**was**	**pushed**	**to**	**the**	**north**	**side**	**of**	**its**	**wide**	**valley**	**.**
这	河	曾是	推动	到	这	北	边	的	它是	宽的	谷	.

河流被推到了宽阔山谷的北侧。

['fɔ:ltɪŋ] [ænd; ənd][ɪ'rəʊʒ(ə)n][hæv; həv] [kəm'pli:tli] [dɪ'strɔɪd] [ðə; ði][kəʊnz][ɒv; əv][ðə; ði][vɔl'keinəuz]

Faulting	**and**	**erosion**	**have**	**completely**	**destroyed**	**the**	**cones**	**of**	**the**	**volcanoes**
故障	和	侵蚀	有	完全地	损毁	这	圆锥体	的	这	火山

[frɒm; frəm] [wɪtʃ] [ðə; ði][vɒl'kænɪk] [rɒks] [wɜ:(r); wə(r)] [ɪ'rʌptɪd] [ɪn]['maɪəsi:n][ænd; ənd]['plaɪəˌsi:n] [taɪm] .

from	**which**	**the**	**volcanic**	**rocks**	**were**	**erupted**	**in**	**Miocene**	**and**	**Pliocene**	**time**	**.**
从	哪个	这	火山	岩石	是	爆发	在	中新世	和	上新世	时间	.

断层和侵蚀彻底摧毁了中新世和上新世时期喷发火山岩的火山锥。

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

- . — [ˌpænə'rɑ:mə][ɒv; əv][ðə; ði] ['strɔ:bəri] [reɪndʒ][ænd; ənd][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['rɪvə(r)] ['væli]

13	**.**	**—**	**Panorama**	**of**	**the**	**Strawberry**	**Range**	**and**	**the**	**John**	**Day**	**River**	**valley**
-	.	—	全景	的	这	草莓	范围	和	这	约翰	天	河	谷

[frɒm; frəm][ðə; ði] [nɔ:θ] . [-]

from	**the**	**north**	**.**	**[**	**22**	**]**
从	这	北	.	[	-	]

13.—从北部看到的草莓山脉和约翰·戴河谷全景。[22]

[fɪg] .

Fig	**.**
如图	.

如图。

- . — ['sekʃ(ə)n]

14	**.**	**—**	**Section**
-	.	—	部分

14.—节

[θru:] [ðə; ði] ['strɔ:bəri] ['maʊntən] , [ə'lɒŋ] ['strɔ:bəri] [kri:k] .

through	**the**	**Strawberry**	**Mountain**	**,**	**along**	**Strawberry**	**Creek**	**.**
通过	这	草莓	山	,	沿着	草莓	溪	.

穿过草莓山，沿着草莓溪。

[[ðɪs] ['ɪmɪdʒ] [ɪn]['haɪə(r)][ˌrezə'lu:ʃ(ə)n]]

[	**This**	**image**	**in**	**higher**	**resolution**	**]**
[	这	图像	在	更高	解决	]

[此图为更高分辨率版本]

['strɔ:bəri] [leɪk] [ænd; ənd][və'sɪnəti] .

Strawberry	**Lake**	**and**	**Vicinity**	**.**
草莓	湖	和	附近	.

草莓湖及其周边地区。

[æt; ət] ['strɔ:bəri] [kæmp] , [ə'baʊt] - [maɪlz] [saʊθ] [ɒv; əv] ['preəri] ['sɪti] ,

At	**Strawberry**	**Camp**	**,**	**about**	**12**	**miles**	**south**	**of**	**Prairie**	**City**	**,**
在	草莓	营	,	关于	-	英里	南	的	草原	城市	,

草莓营地位于草原城以南约 12 英里处，

[ðə; ði] [brɔ:d] [flɔ:(r)][ænd; ənd] [sti:p] [wɔ:lz] [ɒv; əv] ['strɔ:bəri] [kri:k] ['væli] ['ɪndɪkeɪt] [ðæt] [ðə; ði] ['væli]

the	broad	floor	and	steep	walls	of	Strawberry	Creek	valley	indicate	that	the	valley
这	广阔	地面	和	陡	墙壁	的	草莓	溪	谷	表明	那	这	谷

[hæz; həz] [bi:n] ['gleɪsɪeɪtɪd] .

has	been	glaciated	.
有	到过	冰川	.

草莓溪谷宽阔的谷底和陡峭的谷壁表明，该山谷曾被冰川覆盖。

[ðə; ði] [prɪ'sɪpɪtəs] [klɪfs] [ænd; ənd] ['raʊndɪd] ['væli] ['bɒtəm] [ə'bʌv] ['strɔ:bəri] [leɪk] [ɑ:(r); ə(r)]

The	precipitous	cliffs	and	rounded	valley	bottom	above	Strawberry	Lake	are
这	陡峭	悬崖	和	圆润	谷	底部	多于	草莓	湖	是

[ˌkærəktə'rɪstɪk] [ɒv; əv]['gleɪsɪeɪtɪd] ['maʊntənz] ([fɪg] . -) .

characteristic	of	glaciated	mountains	(	Fig	.	15	)	.
特征	的	冰川	山脉	(	如图	.	-	)	.

草莓湖上方陡峭的悬崖和圆润的谷底是冰川山脉的典型特征（图 15）。

['strɔ:bəri] [leɪk] [ɪz] [dæmd] [baɪ]['lændslaɪds] [wɪtʃ] ['prɒbəbli] [keɪm] [frɒm; frəm][ðə; ði] [west] [wɔ:l]

Strawberry	Lake	is	dammed	by	landslides	which	probably	came	from	the	west	wall
草莓	湖	是	被水坝	经过	山体滑坡	哪个	大概	来了	从	这	西方	墙

[ɒv; əv][ðə; ði] ['væli] ['ɑ:ftə(r)][ðə; ði]['glæsiə(r)] ['meltɪd] [ænd; ənd] [left] [ðə; ði] ['væli] [wɔ:l] ['əʊvə(r)] -

of	the	valley	after	the	glacier	melted	and	left	the	valley	wall	over	-
的	这	谷	后	这	冰川	融化	和	左边	这	谷	墙	超过	-

['sti:pən] .

steepened	.
加深	.

草莓湖是由山体滑坡形成的堰塞湖，这些滑坡可能是冰川融化后，山谷西壁过于陡峭时发生的。

[ðə; ði] ['hʌməki] ['sɜ:fɪs] [ænd; ənd] ['blɒki] [mə'tɪəriəl][ɪn][ðə; ði][slaɪd][ɑ:(r); ə(r)] [wel] [ʃəʊn] [ə'lɒŋ]

The	hummocky	surface	and	blocky	material	in	the	slide	are	well	shown	along
这	丘陵状的	表面	和	方块状	材料	在	这	滑动	是	出色地	所示	沿着

[ðə; ði][lɑ:st][hɑ:f][maɪl][ɒv; əv][ðə; ði][treɪl][tu:; tə] ['strɔ:bəri] [leɪk] .

the	last	half	mile	of	the	trail	to	Strawberry	Lake	.
这	最后的	一半	英里	的	这	踪迹	到	草莓	湖	.

在通往草莓湖的小径最后半英里处，可以清楚地看到滑坡体表面起伏不平，块状物质也清晰可见。

['strɔ:bəri] [fɔ:ls] [mɑ:k] [ðə; ði] [frʌnt] [ɒv; əv][ə; eɪ]['gleɪʃ(ə)l] [step] ['əʊvə(r)][ə; eɪ] ['mæsɪv] [fləʊ] [ɒv; əv]['plætɪ]

Strawberry	Falls	mark	the	front	of	a	glacial	step	over	a	massive	flow	of	platy
草莓	瀑布	标记	这	正面	的	一个	冰川	步	超过	一个	大量的	流动	的	银鲛

['ændɪzaɪt] .

andesite	.
安山岩	.

草莓瀑布标志着冰川阶地的前缘，该阶地横跨在巨大的板状安山岩流之上。

['lɪt(ə)l] ['strɔ:bəri] [leɪk] [ɪz] [dæmd] [baɪ][ə; eɪ] [ləʊ] ['gleɪʃ(ə)l][mə'reɪn; mɒ'reɪn] .

Little	Strawberry	Lake	is	dammed	by	a	low	glacial	moraine	.
小的	草莓	湖	是	被水坝	经过	一个	低的	冰川	碛	.

小草莓湖是由低矮的冰碛堤坝形成的。

[fɪg] .

Fig	.
如图	.

如图。

- . — ['strɔ:bəri]

15	.	—	Strawberry
-	.	—	草莓

15.—草莓

[leɪk] , [ðə; ði]['gleɪsɪeɪtɪd] ['væli] [ɒv; əv] ['strɔ:bəri] [kri:k] , [ænd; ənd] [sɜ:k] [wɔ:lz] [fɔ:md] [baɪ][ðə; ði]

Lake	,	the	glaciated	valley	of	Strawberry	Creek	,	and	cirque	walls	formed	by	the
湖	,	这	冰川	谷	的	草莓	溪	,	和	马戏团	墙壁	形成	经过	这

['strɔ:bəri] [vɒl'kænɪk] [plʌg] . [-]

Strawberry	volcanic	plug	.	[	23	]
草莓	火山	插头	.	[	-	]

湖泊、草莓溪冰川谷和草莓火山栓形成的冰斗壁。[23]

[məʊst][ɒv; əv][ðə; ði]['lɑ:və][ɪn][ðə; ði] ['strɔ:bəri] ['maʊntənz] [wɜ:(r); wə(r)] [ɪ'rʌptɪd] [frɒm; frəm][ə; eɪ]

Most	of	the	lavas	in	the	Strawberry	Mountains	were	erupted	from	a
最多	的	这	熔岩	在	这	草莓	山脉	是	爆发	从	一个

['sentrəl] [vent] [ə'baʊt] - [fi:t] [ɪn][daɪ'æmɪtə(r)] [wɪtʃ] [ɪz][ɪk'spəʊzd][ɪn][ðə; ði] [klɪfs] [ə'bʌv] ['lɪt(ə)l]

central	vent	about	4000	feet	in	diameter	which	is	exposed	in	the	cliffs	above	Little
中央	发泄	关于	-	脚	在	直径	哪个	是	裸露	在	这	悬崖	多于	小的

['strɔ:bəri] [leɪk] .

Strawberry	Lake	.
草莓	湖	.

草莓山脉的大部分熔岩都是从一个直径约 4000 英尺的中央喷气孔喷发出来的，该喷气孔位于小草莓湖上方的悬崖上。

[ðə; ði] ['pɪnəklz] [nəʊn] [æz; əz] “ ['ræbɪt] [ɪəz] , ” [ə'bʌv] [ðə; ði] ['prɒmɪnənt] ['teɪləs][ɪn]['fɪgə(r)] - ,

The	pinnacles	known	as	“	Rabbit	Ears	,	”	above	the	prominent	talus	in	figure	15	,
这	巅峰	已知	作为	“	兔子	耳朵	,	”	多于	这	著名的	距骨	在	数字	-	,

如图 15 所示，突出的山麓坡上方有被称为“兔耳”的尖峰。

[ɑ:(r); ə(r)][ɒv; əv] [vent] ['bretʃə; -tʃɪə] [ðæt] [kən'sɪst; 'kɒnsɪst]['məʊstli][ɒv; əv] ['weldɪd] [blɒks] [ɒv; əv]

are	of	vent	breccias	that	consist	mostly	of	welded	blocks	of
是	的	发泄	角砾岩	那	由	大多	的	焊接	积木	的

[ˌskɔ:rɪ'eɪʃəs] ['bæsɔ:lt] ,

scoriaceous	basalt	,
渣状	玄武岩	,

是喷发角砾岩，主要由熔结的火山渣玄武岩块组成。

[bʌt; bət]['ɔ:lsəʊ][kən'teɪn][vɒl'kænɪk] [bɒmz] [wɪtʃ] [wɜ:(r); wə(r)] [bləʊn] [aʊt][æz; əz][blɒbz][ɒv; əv]['flu:ɪd]

but	also	contain	volcanic	bombs	which	were	blown	out	as	blobs	of	fluid
但	还	包含	火山	炸弹	哪个	是	吹	出去	作为	斑点	的	体液

['lɑ:və] .

lava	.
岩浆	.

但也含有火山弹，这些火山弹是以液态熔岩块的形式喷出的。

[hju:dʒ] [blɒks] [ɒv; əv][ðə; ði]['bretʃə; -tʃɪə][hæv; həv]['fɔ:lən]['ɒntə][ə; eɪ]['dʒent(ə)l][beə(r)][sləʊp] [west] [ɒv; əv]

Huge	blocks	of	the	breccia	have	fallen	onto	a	gentle	bare	slope	west	of
巨大的	积木	的	这	角砾岩	有	倒下	到	一个	温和的	裸	坡	西方	的

['lɪt(ə)l] ['strɔ:bəri] [leɪk] .

Little	Strawberry	Lake	.
小的	草莓	湖	.

巨大的角砾岩块滚落到小草莓湖西侧一片平缓裸露的山坡上。

[ðə; ði] ['mæsɪv] ,

The	massive	,
这	大量的	,

巨大的，

['vɜ:tɪkli] - ['dʒɔɪntɪd] [klɪfs] [ɑ:(r); ə(r)] [fɔ:md] [ɒv; əv]['bæsɔ:lt] [wɪtʃ] [ku:ld] ['sləʊli] [ænd; ənd] [fɔ:md]

vertically	-	jointed	cliffs	are	formed	of	basalt	which	cooled	slowly	and	formed
垂直方向	-	关节	悬崖	是	形成	的	玄武岩	哪个	冷却	缓慢地	和	形成

[ə; eɪ] [plʌg] [ɪn][ðə; ði] [θrəʊt] [ɒv; əv][ðə; ði][vɒl'keɪnəʊ]['ɑ:ftə(r)][ðə; ði] [ɪ'rʌpʃənz] [si:st] .

a	plug	in	the	throat	of	the	volcano	after	the	eruptions	ceased	.
一个	插头	在	这	喉	的	这	火山	后	这	喷发	停止	.

垂直节理的悬崖是由玄武岩形成的，玄武岩缓慢冷却，在火山喷发停止后，在火山喉部形成了堵塞物。

[ðə; ði] [θɪn] [ɪ'regjələ(r)] [ˌskɔ:rɪ'eɪʃəs] ['ændɪzaɪt] [fləʊz] ,
The thin irregular scoriaceous andesite flows ,
这 薄的 不规律的 渣状 安山岩 流量 ,

薄而形状不规则的火山渣安山岩流，

[wɪtʃ] [ɑ:(r); ə(r)][ɪk'spəʊzd][ɪn][ðə; ði] [klɪfs] [i:st] [ɒv; əv] ['lɪt(ə)l] ['strɔ:bəri] [leɪk] [ə'dʒɔɪnɪŋ] [ðə; ði] [plʌg] ,
which are exposed in the cliffs east of Little Strawberry Lake adjoining the plug ,
哪个 是 裸露 在 这 悬崖 东方 的 小的 草莓 湖 相邻的 这 插头 ,

它们在小草莓湖东侧与岩塞相邻的悬崖上裸露出来，

['kɒntrɑ:st] ['straɪkɪŋli] [wɪð] [ðə; ði] ['mæsɪv] ['i:v(ə)n] [fləʊz] [ɒv; əv][ðə; ði]['pɪktʃə(r)] [gɔ:dʒ] ['bæsɔ:lt] .
contrast strikingly with the massive even flows of the Picture Gorge Basalt .
对比 引人注目 和 这 大量的 甚至 流量 的 这 图片 峡谷 玄武岩 .

与皮克图尔峡谷玄武岩巨大的均匀流动形成鲜明对比。

['tɪltɪŋ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['strɔ:bəri] ['maʊntən] [blɒk] [ɪz] [ʃəʊn] [baɪ][ðə; ði] ['saʊθwəd] [dɪp][ɒv; əv][ɔ:l]
Tilting of the Strawberry Mountain block is shown by the southward dip of all
倾斜 的 这 草莓 山 堵塞 是 所示 经过 这 向南 蘸 的 全部
[ðə; ði] [fləʊz] [ɪn][ðə; ði]['eərɪə] .
the flows in the area .
这 流量 在 这 区域 .

草莓山地块的倾斜可以从该区域所有熔岩流向南倾斜的趋势看出。

[ðə; ði] [fləʊz] [ɪn][ðə; ði] [klɪfs] [west] [ɒv; əv] ['strɔ:bəri] [leɪk] , [fɔ:(r); fə(r)][ɪg'zɑ:mp(ə)l] ,
The flows in the cliffs west of Strawberry Lake , for example ,
这 流量 在 这 悬崖 西方 的 草莓 湖 , 为了 例子 ,

例如，草莓湖西侧悬崖上的流水，

[ə'rɪdʒənəli][mʌst; məst][hæv; həv] [sləʊpt] ['nɔ:θwəd] [ə'weɪ] [frɒm; frəm][ðə; ði] [vent] [weə(r)] [ðeɪ] [ɪ'rʌptɪd]
originally must have sloped northward away from the vent where they erupted
起初 必须 有 倾斜的 向北 离开 从 这 发泄 在哪里 他们 爆发
.
:
.

最初，它们应该是从喷发口向北倾斜的。

[ðeə(r)]['prez(ə)nt] ['saʊθwəd] [dɪp][ɒv; əv][ə'baʊt] 15° ['ðeəfɔ:(r)] ['ɪndɪkeɪts] [ðæt] [ðeɪ] [hæv; həv] [bi:n]
Their present southward dip of about 15° therefore indicates that they have been
他们的 展示 向南 蘸 的 关于 15° 所以 表示 那 他们 有 到过
[rəu'teitid][mɔ:(r)][ðæn; ðən] 15° [baɪ] ['fɔ:ltɪŋ] ,
rotated more than 15° by faulting ,
旋转 更多的 比 15° 经过 故障 ,

因此，它们目前向南倾斜约15°表明，断层作用已使它们旋转了超过15°。

['pɑ:tli] [ə'lɒŋ] [ðə; ði] ['nɔ:ðən] [edʒ] [ɒv; əv][ðə; ði] ['maʊntən] [reɪndʒ] .
partly along the northern edge of the mountain range .
部分 沿着 这 北方 边缘 的 这 山 范围 .

部分位于山脉北缘。

([fɪg] . -) .
(Fig . 14) .
(如图 . -) .

(图 14)。

[sɪ'lektɪd] ['refərənsɪz] [tu:; tə] ['di:teɪld] [rɪ'pɔ:ts]
Selected References To Detailed Reports
已选 参考 到 详细的 报告

详细报告的参考文献

[ju:] . [es] . [ˌdʒi:ə'lɒdʒɪkl] ['sɜ:veɪ] [mæps] :
U . S . Geological Survey Maps :
U . S . 地质 民意调查 地图 :

美国地质调查局地图:

[nəʊ] . [wʌn] - -
No . **1** - **447**
不 . 1 - -

编号 1-447

[ˌdʒiːəˈlɒdʒɪk][mæp][ɒv; əv][ðə; ði] ['kænjən] ['sɪti] ['kwɒdræŋgl] , [ˌnɔːθ'iːstən] ['ɒrəgən] , [baɪ][siː] . ['ɜːvɪn]
Geologic **Map** **of** **the** **Canyon** **City** **quadrangle** , **northeastern** **Oregon** , **by** **C** . **Ervin**
地质 地图 的 这 峡谷 城市 四边形 , 东北部 俄勒冈州 , 经过 C . 埃尔文
[braʊn] [ænd; ənd][tiː] . [piː] . ['θeɪər] , - .
Brown **and** **T** . **P** . **Thayer** , **1966** .
棕色的 和 T . P . 泰耶 , - .

C. Ervin Brown 和 TP Thayer 于 1966 年绘制的俄勒冈州东北部峡谷城四边形地质图。

[ðə; ði][mæp] ['kʌvəz] [ðə; ði][ɪn'taɪə(r)]['riːdʒən][æt; ət][ə; eɪ] [skeɪl] [ɒv; əv][wʌn] [ɪntʃ] ['iːkwəlz][fɔːr][maɪlz] .
The **map** **covers** **the** **entire** **region** **at** **a** **scale** **of** **one** **inch** **equals** **4** **miles** .
这 地图 封面 这 全部的 地区 在 一个 规模 的 一 英寸 等于 4 英里 .

该地图覆盖了整个区域，比例尺为 1 英寸等于 4 英里。

[ˌdʒiː 'kjuː] - -
GQ - **438**
GQ - -

GQ-438

[ˌdʒiːəˈlɒdʒɪk][mæp][ɒv; əv][ðə; ði] ['ɔːldrɪtʃ] ['maʊntən] ['kwɒdræŋgl] , [ɔːrɛg] . ,
Geologic **Map** **of** **the** **Aldrich** **Mountain** **quadrangle** , **Oreg** . ,
地质 地图 的 这 奥尔德里奇 山 四边形 , 俄勒冈州 . ,

俄勒冈州奥尔德里奇山四边形地质图

([wɪð] [tekst]) [baɪ][tiː] . [piː] . ['θeɪər] [ænd; ənd][siː] . ['ɜːvɪn] [braʊn] , - .
(**with** **text** **)** **by** **T** . **P** . **Thayer** **and** **C** . **Ervin** **Brown** , **1966** .
(和 文本) 经过 T . P . 泰耶 和 C . 埃尔文 棕色的 , - .

（附文字）TP Thayer 和 C. Ervin Brown，1966 年。

[ˌdʒiː 'kjuː] - -
GQ - **548**
GQ - -

GQ-548

[ˌdʒiːəˈlɒdʒɪk][mæp][ɒv; əv][ðə; ði] [maʊnt] ['vɜːrnən] ['kwɒdræŋgl] , [ɔːrɛg] . ,
Geologic **Map** **of** **the** **Mount** **Vernon** **quadrangle** , **Oreg** . ,
地质 地图 的 这 山 弗农 四边形 , 俄勒冈州 . ,

俄勒冈州弗农山四边形地质图

([wɪð] [tekst]) [baɪ][siː] . ['ɜːvɪn] [braʊn] [ænd; ənd][tiː] . [piː] . ['θeɪər] , - .
(**with** **text** **)** **by** **C** . **Ervin** **Brown** **and** **T** . **P** . **Thayer** , **1966** .
(和 文本) 经过 C . 埃尔文 棕色的 和 T . P . 泰耶 , - .

（附文字）C. Ervin Brown 和 TP Thayer，1966 年。

[ˌem 'ef] - -
MF - **51**
MF - -

MF-51

[prɪ'lɪmɪnəri] [ˌdʒiːəˈlɒdʒɪk][mæp][ɒv; əv][ðə; ði][dʒɒn] [deɪ] ['kwɒdræŋgl] , [ɔːrɛg] . , [baɪ][tiː] . [piː] . ['θeɪər] ,
Preliminary **Geologic** **Map** **of** **the** **John** **Day** **quadrangle** , **Oreg** . , **by** **T** . **P** . **Thayer** ,
初步的 地质 地图 的 这 约翰 天 四边形 , 俄勒冈州 . , 经过 T . P . 泰耶 ,
- .
1956 .
- .

TP Thayer 于 1956 年绘制的俄勒冈州约翰戴四边形初步地质图。

[juː] . [es] . [ˌdʒiːəˈlɒdʒɪkl] [ˈsɜːveɪ] [prəˈfeʃən(ə)l] [ˈpeɪpəz] :

U	.	S	.	Geological	Survey	Professional	Papers	:
U	.	S	.	地质	民意调查	专业的	文件	:

美国地质调查局专业论文:

[nəʊ] . - - [siː]

No	.	550	-	C
不	.	-	-	C

编号 550-C

['ləʊk(ə)l] ['θɪkənɪŋ] [ɒv; əv][bæ'sɔːlts][ænd; ənd][sɪ'lɪsɪk]['vɒlkənɪz(ə)m][ɪn][ðə; ði]['kænjən] ['sɪti] ['kwɒdræŋgl] ,

Local	thickening	of	basalts	and	silicic	volcanism	in	the	Canyon	City	quadrangle	,
当地的	增稠	的	玄武岩	和	硅	火山活动	在	这	峡谷	城市	四边形	,

[ɔːrɛg] . ,

Oreg	.	,
俄勒冈州	.	,

俄勒冈州峡谷城四边形区域玄武岩局部增厚和硅质火山活动

[baɪ][tiː] . [piː] . ['θeɪər] [ænd; ənd][siː] . [iː] . [braʊn] , ['peɪdʒɪz] C73 - C78 , - .

by	T	.	P	.	Thayer	and	C	.	E	.	Brown	,	pages	C73	-	C78	,	1966	.
经过	T	.	P	.	泰耶	和	C	.	E	.	棕色的	,	页面	C73	-	C78	,	-	.

TP Thayer 和 CE Brown 著，第 C73-C78 页，1966 年。

([frɒm; frəm][məˈtɪəriəl][prəˈvaɪdɪd][baɪ] ['tɒməs] [piː] . ['θeɪər]) [-]

(	From	material	provided	by	Thomas	P	.	Thayer	)	[	24	]
(	从	材料	假如	经过	托马斯	P	.	泰耶	)	[	-	]

（根据 Thomas P. Thayer 提供的材料）[24]

[æz; əz][ðə; ði] ['neɪʃənz] ['prɪnsəp(ə)l] [ˌkɒnsə'veɪʃ(ə)n] ['eɪdʒənsi] , [ðə; ði] [dɪ'pɑːtmənt] [ɒv; əv][ðə; ði][ɪn'tɪəriə(r)]

As	the	Nation's	principal	conservation	agency	,	the	Department	of	the	Interior
作为	这	国家的	主要的	保护	机构	,	这	部门	的	这	内部的

[hæz; həz]['beɪsɪk] [rɪˌspɒnsə'bɪlətɪz] [fɔː(r); fə(r)]['wɔːtə(r)] ,

has	basic	responsibilities	for	water	,
有	基本的	职责	为了	水	,

作为国家主要的自然资源保护机构，内政部对水资源负有基本责任。

[fɪʃ] , ['waɪldlaɪf] , ['mɪnərəl] , [lænd] , [pɑːk] , [ænd; ənd] [ˌrekri'eɪʃən(ə)l] [rɪ'sɔːsɪz] .

fish	,	wildlife	,	mineral	,	land	,	park	,	and	recreational	resources	.
鱼	,	野生动物	,	矿物	,	土地	,	公园	,	和	休闲	资源	.

鱼类、野生动物、矿产、土地、公园和休闲资源。

['ɪndiən] [ænd; ənd] [ˌterə'tɔːriəl] [ə'feəz] [ɑː(r); ə(r)]['ʌðə(r)]['meɪdʒə(r)] [kən'sɜːnz] [ɒv; əv] [ə'mɛrɪkəz] “

Indian	and	Territorial	affairs	are	other	major	concerns	of	America's	“
印度	和	领土	事务	是	其他	主要的	担忧	的	美国的	“

[dɪ'pɑːtmənt] [ɒv; əv]['nætʃ(ə)rəl] [rɪ'sɔːsɪz] .

Department	of	Natural	Resources	.
部门	的	自然的	资源	.

印第安人和领土事务是美国“自然资源部”的其他主要关注点。

” [ðə; ði] [dɪ'pɑːtmənt] [wɜːks] [tuː; tə] [ə'ʃʊə(r)] [ðə; ði]['waɪzɪst] [tʃɔɪs] [ɪn] ['mænɪdʒɪŋ] [ɔːl]['aʊə(r)] [rɪ'sɔːsɪz]

”	The	Department	works	to	assure	the	wisest	choice	in	managing	all	our	resources
”	这	部门	作品	到	保证	这	最明智的	选择	在	管理	全部	我们的	资源

[səʊ] [iːtʃ] [wɪl] [meɪk] [ɪts] [fʊl] [ˌkɒntrɪ'bjuːʃ(ə)n][tuː; tə][ə; eɪ]['betə(r)][juˈnaɪtɪd] [steɪts] — [naʊ] [ænd; ənd][ɪn]

so	each	will	make	its	full	contribution	to	a	better	United	States	—	now	and	in
所以	每个	将要	制作	它是	满的	贡献	到	一个	更好的	团结的	各州	—	现在	和	在

[ðə; ði]['fjuːtʃə(r)] .

the	future	.
这	未来	.

“该部门致力于确保在管理所有资源时做出最明智的选择，以便每一项资源都能为建设一个更美好的美国——无论现在还是将来——做出充分贡献。”

[-]	[nəʊts]
Transcriber's	**Notes**
转录员的	笔记

转录者注释

['saɪləntli]	[kə'rektɪd]	['sevrəl]	['taipəus]	.
Silently	**corrected**	**several**	**typos**	**.**
默默	已更正	一些	拼写错误	.

默默地改正了几处拼写错误。

[prə'vaɪdɪd]	[ɔ:l]	['ɪmɪdʒɪz]	[ri'saiz]	[ænd; ənd]	['ɔ:rientɪd]	[fɔ:(r); fə(r)]	[ju:z]	[ɒn]	[ə; eɪ]	['pɔ:təb(ə)l]	['i:buk]	['ri:də(r)]	.
Provided	**all**	**images**	**resized**	**and**	**oriented**	**for**	**use**	**on**	**a**	**portable**	**eBook**	**reader**	**.**
假如	全部	图片	调整大小	和	定向	为了	使用	在	一个	便携的	电子书	读者	.

所有图片均已调整大小和方向，以便在便携式电子书阅读器上使用。

[prə'vaɪdɪd]	['klɪkəbl]	[lɪŋks]	[tu:; tə]	['haɪə(r)]	-	[ˌrezə'lu:ʃ(ə)n]	['vɜ:ʃ(ə)nz]	[ɒv; əv]	['di:teɪld]	['ɪmɪdʒɪz]	.
Provided	**clickable**	**links**	**to**	**higher**	**-**	**resolution**	**versions**	**of**	**detailed**	**images**	**.**
假如	可点击	链接	到	更高	-	解决	版本	的	详细的	图片	.

提供指向更高分辨率版本详细图像的可点击链接。

©叶兴阳双语音标有声读物.本网站点所有英文书籍内容均来自公共领域资源。

经叶兴阳老师独家注音、翻译与重新排版，享有完整版权。未经授权禁止转载或商用。

听书破万卷
开口如有神